Explorer 457/467

Fishfinder

Manual de Instalación y Funcionamiento

NORTHSTAR

www.northstarnav.com

IMPORTANTE INFORMACIÓN DE SEGURIDAD Por favor, leer este documento detenidamente antes de la instalación y el uso del producto.	
DANGER	Esto es el símbolo de alerta a la seguridad . Se usa para avertirle de potenciales peligros de lesiones personales. Respetar todos los mensajes de seguridad que siguen para evitar posibles lesiones o muerte.
⚠WARNING	ADVERTENCIA indica una situación potencialmente peligrosa la cual, si no se evita, podría provocar la muerte o una lesión grave.
⚠CAUTION	ATENCIÓN indica una situación potencialmente peligrosa la cual, si no se evita, podría resultar en lesión menor o leve.
CAUTION	ATENCIÓN utilizado sin el símbolo de alerta a la seguridad indica una situación potencialmente peligrosa la cual, si no se evita, podría resultar en daño a la propiedad.

Declaración FCC

Nota: Este equipo ha sido probado y cumplió con los límites para aparato digital de clase B, conforme al alínea 15 de las normas FCC. Esos límites se han diseñado para ofrecer una protección correcta contra las interferencias dañinas en una instalación normal. Este equipo genera, usa y puede irradiar energía de radio frecuencia y, si no se instala y se usa de acuerdo con las instrucciones, puede provocar interferencia dañina en las comunicaciones radio. Sin embargo, no se puede garantizar que unas interferencias no ocurrirán en una situación particular. Si este equipo provoca interferencia dañina en la recepción radio o de televisión, lo cual se puede comprobar apagando y encendiendo el equipo, aconsejamos al usuario corregir las interferencias siguiendo una de las siguientes medidas:

- Reorientar o re-instalar la antena receptora.
- Incrementar la separación entre el equipo y el receptor.
- Conectar el equipo en una salida de circuito diferente de la salida en la cúal el receptor está conectado.
- Consultar un técnico especializado en caso de necesitar ayuda.
- Debe utilizar un cable protegido cuando conecta un periférico a unos puertos seriales.

Importante

Es responsabilidad única del usuario instalar y utilizar este instrumento y los transductores Northstar de manera a no causar accidentes, daño personal o daño a la propiedad. Observar siempre unas prácticas de navegación segura.

La elección, el emplazamiento y la instalación del instrumento y de los transductores son esenciales para un buen rendimiento del dispositivo. Se recomienda seguir las instrucciones de este manual detenidamente. En caso de duda, consultar su distribuidor Northstar.

Asegurar que los agujeros que practique, no debilitarán la estructura del barco. En caso de duda, consultar un técnico especializado.

No instalar unos transductores pasacasco de plástico en cascos de madera. Hacerlo podría provocar entradas de agua.

No instalar transductores de bronce en cascos metálicos. Ésto causaría un efecto galvánico que podría dañar el casco o el transductor.

Prestación Sonar: La precisión de la pantalla sonda sonar se puede ver afectada por muchos factores, entre ellos el tipo de transductor, su emplazamiento y las condiciones del agua. Asegurarse que el transductor está instalado y usado correctamente.

Central Carburante: No contar con la central carburante como única fuente de información sobre el consumo de carburante disponible a bordo. La economía de carburante puede cambiar drásticamente dependiendo de la carga del barco y de las condiciones de la mar. La información de consumo de carburante se debería complementar visualmente o por otras verificaciones. Esta comprobación es necesaria, debida a posibles errores introducidos por el usuario: olvidar poner la opción carburante usado a cero cuando reposta, hacer funcionar el motor con la central carburante desactivada u otras operaciones realizadas por el usuario que podrían rendir el aparato inexacto. Asegurarse siempre que dispone de una cantidad de carburante suficiente para la travesía además de una reserva en caso de imprevistos a bordo.

No respetar estas advertencias podría provocar la muerte, lesiones graves o daño a la propriedad. Northstar niega toda responsabilidad en caso de instalar o usar este producto de tal forma que podría provocar o contribuir a la muerte, lesión, daño a la propriedad o que pueda violar cualquier ley.

Puesto que Northstar está siempre investigando para mejorar aún este producto, se reserva el derecho a practicar cambios que podrían no reflejarse en esta versión del manual. Por favor, contactar con su agencia Northstar en caso de necesitar ayuda complementaria.

Idioma Rector: Esta declaración, los manuales de instrucciones, las guías de uso y cualquier otra información pertinente al producto (Documento) pueden ser traducidos a, o han sido traducidos de, otro idioma (Traducción). En caso de conflicto con cualquier Traducción de la Documentación, la versión inglesa del Documento constituirá la versión oficial.

Copyright © 2006 Brunswick New Technologies Inc. Northstar™. Todos los derechos reservados. Northstar es una marca comercial registrada de Copyright © 2006 Brunswick New Technologies Inc.

El 457/467 está configurado con unidades por defecto. Para cambiar las unidades, ver párrafo 8.6.

Indice

Importante **4**

1 Introducción **7**

1-1 General 7
1-2 Limpieza y mantenimiento 8
1-4 Sacar y volver a colocar la pantalla 8

2 Funciones básicas **9**

2-1 Utilización de las teclas 9
2-2 Encender y apagar / autoencendido 10
2-3 Retroiluminación y modo noche 11
2-4 Alarms 11
2-5 Simulate mode 11
2-8 Las pantallas principales 12

3 Exploración Sonar: Introducción **17**

3-1 Utilización del 457/467 17
3-2 Interpretar la pantalla 18
3-3 Exploración de frecuencia simple o dual 20
3-4 Detección y pantalla Fish 23
3-5 Alcance 24
3-6 Sensibilidad y Umbral 25

4 Pantallas Detección Sonar **26**

4-1 Pantalla Fondo Sonar 26
4-2 Sonar Zoom and Full Screen Zoom displays 27
4-3 Pantalla Fondo Sonar 28
4-4 Pantalla Sonar 50/200 28
4-5 Pantalla Sonar A-Scope 29

5 Pantalla Manómetros **30**

6 Pantalla Información **30**

7 Funciones y pantalla Carburante **31**

7-1 ¿Qué hace la central carburante? 31
7-2 Pantalla Carburante 31
7-3 Cuando añade o saca carburante 32
7-4 Alarma de mínimo de carburante 33

7-5 Sensores velocidad del barco 33
7-6 Curvas de consumo de carburante 35
7-7 Calibration 37

8 Configurar el 457/467 38

8-1 Setup (configurar) > System (sistema) 40
8-2 Setup (configurar) > Sonar 41
8-3 Setup (configurar) > Carburante 42
8-4 Setup (configurar) > Correderas 44
8-5 Setup (configurar) > Alarmas 44
8-6 Setup (configurar) > Unidades 45
8-7 Setup (configurar) > Comms 45
8-8 Setup (configurar) > Calibración 46
8-9 Setup (configurar) > Favoritos 47
8-10 Setup (configurar) > Simulación 47

9 Instalación 48

9-1 Instalación: Qué está servido con el 457/467 48
9-2 Instalación: Opciones & Accesorios 48
9-3 Instalación: pantalla 50
9-4 Instalación: Cable Alimentación/Información 51
9-5 Instalación: Transductor Sonar 52
9-6 Instalación: sensores gasolina Northstar 52
9-7 Instalación: Sensores Northstar diesel 53
9-8 Instalación: SmartCraft 53
9-9 Instalación: Otros instrumentos NavBus 54
9-10 Instalación: Otros instrumentos NMEA 54
9-11 Instalación: Configuración y prueba 55

Apéndice A - Especificaciones 56

Apéndice B - Problemas&Soluciones 58

B-1 Problemas generales 58
B-2 Problemas de consumo de carburante 59
B-3 Problemas de exploración Sonar 60

Apéndice C - Glosario e información de navegación 61

1 Introducción

Referencia rápida para características incorporadas y opcionales:

Característica	Tipo	Ver	Requiere
General	Cómo usar las teclas y las pantallas	2	
	Problemas & Soluciones	Apéndice B	
	Modo Simulación	2-5	
	Glosario de términos específicos	Apéndice C	
	Especificaciones:	Apéndice A	
Alarmas	Alarmas incorporadas	2-4	
	Alarmas motor SmartCraft	1-1	SmartCraft
Información barco	Información en la parte superior de las pantallas principales	2-6-3	
	Ventana Información específica	6	
Carburante	Central carburante, motor gasolina	7	Sensores Carburante
	Central carburante, motor diesel	7	Sensores diesel
	Central carburante, motores SmartCraft	7	SmartCraft
	Qué hacer cuando saca o añade carburante	7-3	
Sounder	Overview of the depth sounder	3	Sounder
	Depth, bottom features, water features	3	Sounder
	Fishfinder	3	Sounder

1-1 General

Los Northstar 457 y 467 son unos exploradores de sonda compactos, robustos y fácilmente integrables. Es sencillo de utilizar y dispone de una pantalla color fácil de leer. Unas funciones complejas se pueden efectuar solo apretando unas teclas, quitando de esta forma el fastidioso trabajo de navegación.

Las funciones, las pantallas y los menús de configuración disponibles dependen de los sensores e instrumentos opcionales instalados.

- Las funciones Carburante requieren la instalación de un o varios sensor/es gasolina o diesel.
- Las funciones motor SmartCraft requieren la instalación de un dispositivo SmartCraft. Para más información sobre la utilización de SmartCraft, ver el *Manual de instalacón y funcionamiento de la puerta SmartCraft* .
- El 457/467 puede enviar información a otros instrumentos, por ejemplo un piloto automático, y recibir información de otros instrumentos.

Para más información sobre las opciones de Instalación, ver párrafo 9-2.

Este manual describe como instalar y utilizar el 457/467. Para sacarle un mayor provecho, por favor, leer detenidamente este manual antes la instalación y el uso de la unidad. Para más información sobre este instrumento y otros productos Northstar, por favor, visitar nuestra página Web www.Northstar.com.

1-2 Limpieza y mantenimiento

La pantalla del 457/467 está cubierta por un revestimiento anti-reflejo de propiedad. Para evitar daños, limpiar la pantalla solo con un paño húmedo y un detergente non agresivo cuando esté sucia o cubierta con sal. Evitar los detergentes abrasivos, el petróleo u otros solventes.

Proteger o sacar el transductor montado sobre travesaño cuando pinta el casco. Si debe pintar con antifouling sobre un transductor pasacasco, usar solo una capa de pintura. Sacar la capa de antifouling anterior lijándola ligeramente con arena.

Para optimizar el rendimiento, evitar pisar o aglomerar los cables y los conectores. Mantener el transductor libre de algas, pintura o restos. No utlizar un limpiador de alta presión en un transductor velocidad de rueda puesto que podría dañar los soportes.

Tapar la pantalla con la funda protectora cuando el 457/467 está apagado.

1-4 Sacar y volver a colocar la pantalla

Si la pantalla está montada sobre estribo, resulta fácil sacarla y volver a colocarla para razones de seguridad o protección.

Sacar la unidad:

1 Apagar la unidad (ver párrafo 2-3) y colocar la tapa de protección.

2 Aflojar el botón sobre el estribo de montaje y sacar la pantalla del estribo.

3 Desconectar los conectores de la unidad, girando cada collarín de cierre en el sentido contrario a las agujas del reloj hasta que pueda sacar el enchufe.

4 Poner los protectores correspondientes a las extremidades expuestas de los conectores.

5 Estibar la unidad en un sitio seco, limpio, por ejemplo la bolsa de transporte opcional Northstar.

Volver a colocar la pantalla

1 Sacar los protectores de los conectores. Conectar los conectores en la parte posterior de la unidad:

- Hacer coincidir el color del conector con el color del enchufe.
- Introducir cada conector y girar el collarín de cierre en el sentido de las agujas del reloj a presión manual.

Si conecta un cable en el enchufe equivocado, no ocasionará ningun daño.

2 Mantener la pantalla en su alojamiento sobre el estribo de montaje. Ajustar la inclinación de la pantalla para tener la mejor visión, luego atornillar a mano el botón sobre el estribo de montaje. Sacar la tapa protectora.

2 Funciones básicas

Vista general de las teclas

ESC ESCAPE Volver al menú o la pantalla anterior.

DISP DISPLAY Muestra un menú de las pantallas principales. Para ir a una pantalla, seleccionarla desde el menú (ver párrafo 2-6).

CURSOR KEYS - Teclas Cursor, para mover el cursor o la selección elegida.

MENU MENU - Muestra un menú de las opciones de la pantalla actual. Pulsar MENU otra vez para abrir el menú Setup (ver párrafo 8).

ENT ENTER – Iniciar una acción o acceptar un cambio.

ZOOM - Zoom in (+) o zoom out (-) para mostrar diferentes áreas y detalles en la carta.

AUTO AUTO - Select fishing/cruising or manual operating mode (see section 3-1).

50/200 50/200 - Changes the frequency between 50 kHz and 200kHz (see section 3-3).

POWER - Encender y apagar el 457/467 (ver párrafo 2-2); ajustar la retroiluminación (ver párrafo 2-3).

2-1 Utilización de las teclas

En este manual:

Press significa pulsar la tecla menos de un segundo.

Hold significa mantener la tecla pulsada.

El biper interno suena cuando se pulsa una tecla (para desactivar o activar el bip, ver párrafo 8-1).

Utilización de los menús

Hacer funcionar el 457/467 seleccionando opciones de los menús. Las opciones pueden ser submenús, comandos o datos de información.

Seleccionar un submenú

A ▶ al lado de una opción de menú indica un submenú, por ejemplo, Chart ▶. Pulsar o para mover la selección al submenú, luego pulsar ENT.

Iniciar un comando

Pulsar o para mover la selección al comando, por ejemplo cursor Goto, luego pulsar ENT.

Cambiar la información

Primero pulsar o para mover la selección al dato a cambiar, luego:

a) Para cambiar una ventana de confirmación

☑ significa On o Yes

☐ significa Off o No.

Pulsar ENT o ▶ para cambiar la ventana de confirmación.

b) Para seleccionar una opción

1 Pulsar ENT para abrir el menú de opciones.

Paleta	Blanco
Filtro Interferencia	Negro
Filtro de ruido	Azul
Filtro de turbulencias de superficie	Blanco
Duración Impulso	Brillante
Potencia Impulso	8 colores

2 Pulsar ▲ o ▼ para mover la selección a la opción que desea, luego pulsar ENT.

c) Para cambiar un nombre o un número:

1 Pulsar ENT para indicar el nombre o el número:

2 Pulsar ◀ o ▶ para seleccionar una letra o un dígito a cambiar. Pulsar ▲ o ▼ para cambiar la letra o el dígito

Repetir este paso para cambiar otras letras o dígitos.

3 Pulsar ENT para aceptar el nuevo valor. O pulsar ESC para ignorar los cambios.

d) Para cambiar a un valor inferior

Pulsar ◀ para disminuir el valor o ▶ para incrementar el valor.

2-2 Encender y apagar / autoencendido

Encender manualmente

Si el 457/467 no está conectado para auto encendido, pulsar ⏻ para encender la unidad. Si procede, ajustar la pantalla para que sea fácil de leer (ver párrafo 2-3).

Nota: Si el 457/467 no está conectado para autoencendido, entonces el 457/467 no memoriza las horas motor y podría no memorizar el consumo de carburante (ver párrafo 9-4).

Apagar manualmente

Si el 457/467 no está conectado para autoencendido o si el interruptor de arranque está apagado, mantener ⏻ hasta que se apague la unidad.

Autoencendido

Si el 457/467 está conectado para autoencendido (ver párrafo 9-4), entonces:

- El 457/467 se encenderá automáticamente cuando encienda el arranque del barco.
- No puede apagar el 457/467 mientras el interruptor de arranque está encendido.
- Si Autoencendido está apagado (ver párrafo 8-1) ☑, el 457/467 se apaga automáticamente cuando apague el arranque del barco.
- Si autoencendido está apagado (ver párrafo 8-1) ☐, el 457/467 se mantiene encendido cuando apaga el interruptor de arranque. Ahora puede apagar el 457/467 manualmente.

2-3 Retroiluminación y modo noche

Para ir a la pantalla Retroiluminación, pulsar (O) brevemente. **Retroiluminación**

La pantalla y las teclas van retroiluminadas Para cambiar el nivel de retroiluminación, seleccionar **Backlight**, luego pulsar ◀ para atenuar o ▶ para aumentar

Una vez haya acabado, pulsar ESC

Consejo Northstar: Pulsar (O) dos veces para obtener la pantalla más luminosa, con el nivel máximo de retroiluminación y modo noche desactivado.

Modo Noche

El modo noche configura la paleta para todas las pantallas.

☐ Paleta normal, para el día

☑ Una paleta optimizada para la noche.

Para cambiar de modo, seleccionar Modo Noche, luego pulsar ▶ o ENT.

2-4 Alarms

Cuando el 457/467 detecta una condición de alarma, indica un mensaje de advertencia en la pantalla, el biper interno suena y cualquier biper y luz externos se ponen en función.

Pulsar ESC para borrar el alarma. La alarma sonará de nuevo cada vez que la condición de alarma vuelve a ocurrir.

El 457/467 dispone de unas alarmas configurables por el usuario (ver párrafo 8-5).

2-5 Simulate mode

In Simulate mode, the 457/467 ignores data from the sonar transducer and other transducers and sensors and the 457/467 generates this data itself. De lo contrario, el 457/467 funciona normalmente. Normal: Permite al usuario de familiarizarse con el 457/467 fuera del agua.

⚠WARNING

Nunca tener el modo simulación activado cuando el 457/467 está navegando en el agua.

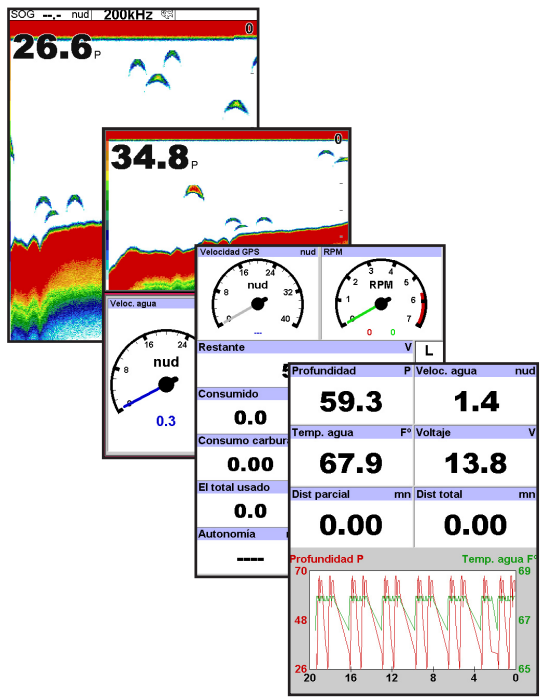
Para iniciar e interrumpir el Modo Simulación y para más información, ver párrafo 8-10 En Modo Simulación, **`Simulate`** o Demo parpadea en la parte inferior de la pantalla.

2-8 Las pantallas principales

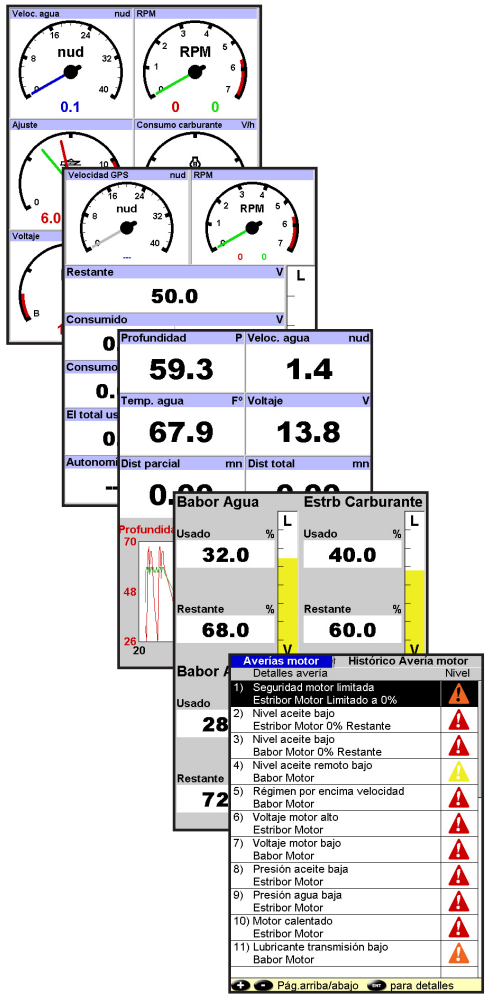
El menú de pantalla agiliza el acceso a las ventanas principales y a los favoritos. La carta maximizada está en la parte superior del menú seguida de los favoritos. Otras ventanas son accesibles mediante el sub-menú `More`... .

Nota:

Las pantallas disponibles dependen de los sensores opcionales y de los instrumentos instalados (ver párrafo 1-1).

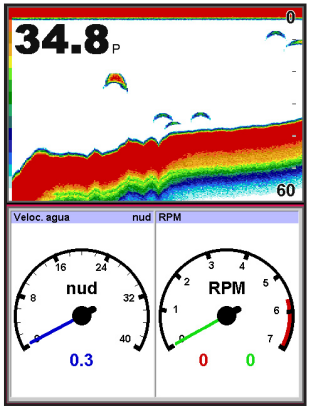


Nota: Las pantallas por debajo del separador de menú solo se indican de forma maximizada y sin pestaña de información. (ver párrafo 2-6-3).



2-6-1 Pantallas Multi-ventanas

El 457/467 puede indicar dos ventanas a la vez.



Añadir una ventana a la pantalla

Press DISP, select `Add window` and select a window to add. El 457/467 re-organiza automáticamente la pantalla para mostrar la nueva ventana.

Cambiar el tamaño de la pantalla

1 Pulsar DISP y seleccionar Split ratio.

2 Pulsar ∧ o ∨ para cambiar la dimensión de las ventanas.
Nota: Algunas ventanas tienen un tamaño fijo.

3 Pulsar ENT.

Intercambiar dos ventanas en la pantalla

1 Pulsar DISP dos veces para cambiar la pantalla activa.

2 Press DISP, select Replace and select the second window.

El 457/467 intercambia las dos ventanas.

Remplazar una ventana en la pantalla

1 Pulsar DISP dos veces para cambiar la pantalla activa.

2 Pulsar DISP, seleccionar Replace(remplazar) y seleccionar una nueva ventana no actualmente visible.

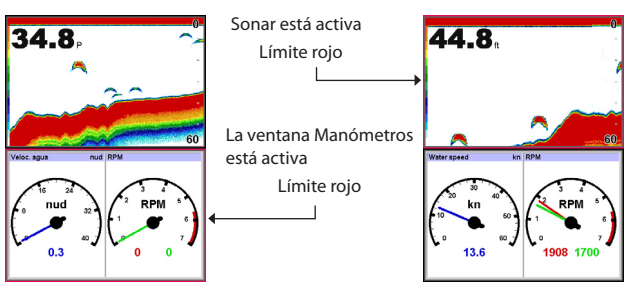
Nota:

Cuando algunas ventanas son pequeñas, no se indica toda la información.

La pantalla activa

Si se muestra más de una pantalla, la pantalla activa está identificada por un borde rojo. Pulsar. DISP dos veces para cambiar la pantalla activa.

Presionar MENU abrirá las opciones de menú para la pantalla activa.



2-6-2 Las pantallas

El 457/467 dispone de una lista de pantallas que se usan más a menudo, llamadas pantallas favoritas. Puede haber hasta seis pantallas favoritas.

Las ventanas Carta (Chart), Manómetros (Gauges), Autopista (Highway), Carburante (Fuel), Información (Data), y Depósitos (Tanks) se pueden combinar en una pantalla. Each of these displays can have a data header (see section 2-6-3).

Seleccionar una pantalla favorita

Pulsar DISP y seleccionar un favorito desde el menú.

Añadir una pantalla favorita a la lista

1 Configurar la unidad con la pantalla o pantallas que desea como nueva favorita (ver párrafos 2-6).

2 Pulsar DISP y seleccionar Save (guardar) esta pantalla. El 457/467 indica la lista de favoritos.

3 Seleccionar donde añadir el nuevo favorito en la lista. Si selecciona una pantalla favorita existente, entonces el nuevo favorito remplazará la pantalla favorita existente en la lista.

Eliminar una pantalla favorita de la lista

1 Pulsar MENU dos veces, luego seleccionar Favoritos

2 Seleccionar la pantalla a eliminar, pulsar MENU y seleccionar Delete.

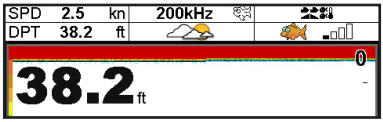
Cambiar el orden de la lista de favoritos

1 Pulsar MENU dos veces, luego seleccionar Favoritos

2 Seleccionar la pantalla a mover, pulsar MENU y seleccionar Move up (subir) o Move down (bajar).

2-6-3 Pestaña Información

Las pantallas pueden mostrar información en la parte superior, llamada pestaña de información.



Cuando selecciona una ventana desde el menú de la unidad (ver párrafo 2-6), el 457/467 muestra la pestaña de información correspondiente a la ventana.

Cada pantalla favorita (ver párrafo 2-6-2) tiene su propia pestaña de información. Cuando selecciona una pantalla favorita, el 457/467 memoriza la pestaña de información para este favorito.

Configurar la pestaña de información para una pantalla

1 Pulsar DISP y seleccionar Data header.

2 Para encender o apagar la pestaña de información:

- i Seleccionar Data.
- ii Seleccionar ☑ o ☐

3 Para seleccionar el tamaño del dato de información:

- i Seleccionar Size(tamaño).
- ii Seleccionar el tamaño a mostrar.

4 Para cambiar el dato de información indicado:

- i Seleccionar Data setup.
- ii Cambiar un campo de información:
  - a Pulsar las teclas cursor para seleccionar elcampo.
  - b Pulsar ENT para abrir un menú de datos de información.
  - c Seleccionar una opción de información disponible en su sistema o seleccionar None (ninguno) para dejar el campo vacio.
- iii Repetir el paso anterior para configurar otros campos de información.

Consejo Northstar: Si todos los campos en una línea están en None entonces la línea no se indicará y la pestaña de información ocupará menos espacio en la pantalla.

5 Pulsar ESC

Consejo Northstar: La pestaña de información cambiará cuando selecciona otra pantalla. Para configurar una pestaña de información que pueda abrir más adelante, configurar la pestaña como parte de sus pantallas favoritas (ver a continuación).

Pantallas favoritas y pestañas de información

Para configurar una pestaña de información, seguir los pasos "Añadir a favoritos" (ver párrafo 2-6-2 - Añadir una pantalla favorita a la lista). En paso 1, configurar la pestaña de información para favoritos como descrito anteriormente.

Nota: Solo las ventanas Carta (Chart), Manómetros (Gauges), Autopista (Highway), Carburante (Fuel), Información (Data), y Depósitos (Tanks) pueden disponer de una pestaña de información.

3 Exploración Sonar: Introducción

Las funciones Sonar requieren la instalación y la configuración de un transductor opcional.

Este párrafo describe cómo interpretar las pantallas sonar, cuando y porqué utilizar las diferentes frecuencias y cómo se detectan y se muestran las presas.

También describe las opciones Sensibilidad y Alcance y muestra ejemplos de algunas de las pantallas Sonar.

3-1 Utilización del 457/467

El 457/467 utiliza un transductor sonar fijado al casco. El transductor genera un pulso ultrasónico (sonido por encima del alcance del oido humano), que viaja hacia el fondo a una velocidad aproximada de 1463 m/seg. (4800 pies/seg.), expandiéndose en forma de cono.

Cuando el impulso encuentra un objeto, por ejemplo, un pez o el fondo, está parcialmente reflejado y devuelto hacia el barco como eco. La sonda del objeto u del fondo está calculada por el 457/467 midiendo el tiempo que se tarda entre mandar un impulso y recibir el eco. Cuando un eco se ha devuelto, se manda el nuevo impulso.

El 457/467 convierte cada eco en señal electrónica, mostrada como una línea vertical de pixeles. El eco más reciente aparece en el extremo derecho de la pantalla, con los ecos más antiguos desfilando hacia la izquierda y, finalmente, desapareciendo de la pantalla.

La velocidad de desfile depende de la profundidad del agua y de la configuración de velocidad de desfile. Ver párrafos 8-2 y párrafo 3-2, para más información.

La aparición de los ecos indicados está afectada por:

- las configuraciones del 457/467 (ver párrafos 8-2, 3-5 y 3-6)
- ecos (diferentes tipos de peces, diferentes tipos de fondo, restos de naufragio y algas; ver párrafo 3-2)
- ruido (nitidez del agua y burbujas; ver párrafo 3-2).

Modos Crucero, Pesca y Manual

El 457/467 dispone de tres modos sonar operativos:

- **Modo Crucero:** Usarlo cuando navega. El 457/467 ajusta automáticamente sus configuraciones para compensar la nitidez del agua y mostrar el fondo.
- **Modo Pesca:** Usarlo cuando pesca. El 457/467 ajusta automáticamente sus configuraciones para compensar la nitidez del agua y mostrar mejor las presas, el fondo y otros detalles.
- **Modo Manual**: Usar este modo para afinar las configuraciones del 457/467 manualmente. Mejores resultados se obtienen normalmente en Modo Manual, sin embargo, se requieren mucha práctica y experiencia para lograr las configuraciones óptimas para diferentes condiciones.

Para más información sobre Modos, ver párrafos 3-5 y 3-6.

⚠WARNING

Advertencia: Usar los modos Cruising o Fishing automáticos cuando se está familiarizando con el 457/467 o cuando navega a gran velocidad.

Las pantallas sonar no muestran una distancia fija recorrida por el barco; en cambio, muestran un histórico, mostrando lo que pasó por debajo del barco durante un cierto periodo de tiempo.

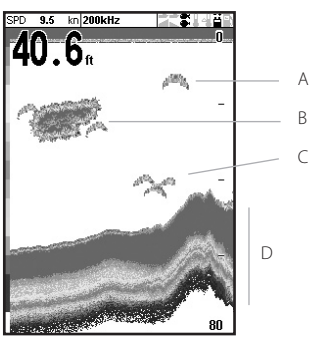
El histórico de la señal sonar mostrada depende de la profundidad del agua y de la configuración de velocidad de desfile.

En aguas poco profundas, los ecos viajan una distancia corta entre el fondo y el barco. En aguas profundas, el histórico se mueve por la pantalla de forma más lenta puesto que los ecos tardan más tiempo para viajar entre el fondo y el barco. Por ejemplo, cuando la velocidad de desfile está configurada en Fast, en profundidades superiores a 300 m (1000pies), la información tarda unos 6 minutos para desplazarse por la pantalla, mientras que, con 6 m (20 pies), tarda solo unos 10 segundos.

La velocidad de desfile se puede configurar por el usuario para indicar, un histórico con menos información de presa o un histórico más corto con más detalles de presa (ver párrafo 8-2).

Si el barco está fondeado, los ecos provienen todos de la misma área de fondo. Esto produce una traza de fondo plana en la pantalla.

La imagen de pantalla muestra una pantalla sonar típica con los símbolos presa desactivados (**Off**).



A Pez solo

B Gran banco de peces

C Pequeño banco de peces

D Fondo

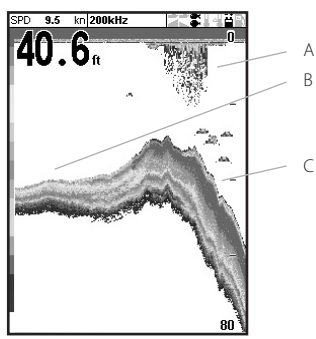
Intensidad de los ecos

Los colores indican diferencias en la intensidad del eco. La intensidad varía con varios factores, como:

- El tamaño de los peces, los bancos de peces u otros objetos,
- La profundidad del pez o del objeto.
- La situación del pez o del objeto. (El área cubierta por el impulso ultrasónico es un cono irregular donde los ecos son más intensos en el medio.)
- Nitidez del agua. Partículas o aire en el agua reducen la intensidad del eco.
- Composición o densidad del objeto o del fondo.

CAUTION

Nota: Los cascos planeadores navegando con velocidad producen burbujas de aire y agua turbulenta que bombardean el transductor. Las turbulencias ultrasónicas resultantes pueden estar recogidas por el transductor y oscurecer los ecos reales.



A Kelp / Algas

B Los fondos blandos, por ejemplo, de barro, algas y arena como bandas estrechas

C Los fondos duros, por ejemplo, de rocas, corales como bandas anchas.

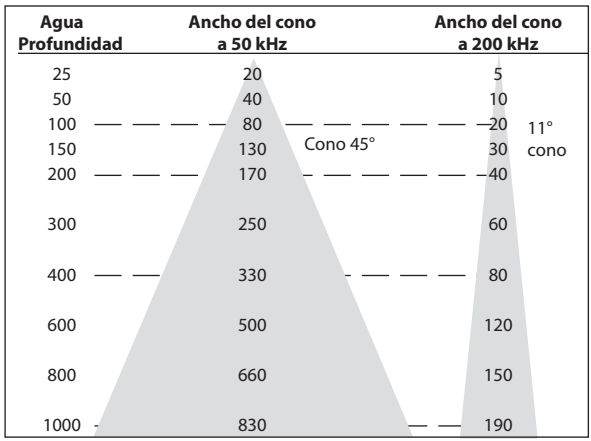
Tipos de fondo

Los fondos de barro, algas o arena tiendan a debilitar y dispersar el impulso sonar, emitiendo un eco débil. Los fondos rocosos o de coral devuelven el impulso, emitiendo un eco intenso.

Frecuencia y ancho del cono

El impulso sonar generado por el transductor 457/467 viaja en el agua, expandiéndose en forma de cono. El ancho de cono depende de la frecuencia del impulso, a 50 kHz es de aproximadamente 45°, y a 200 kHz, es de aproximadamente 11°.

Las diferencias en el ancho del cono afectan lo indicado en pantalla. Ver párrafo 3-3.

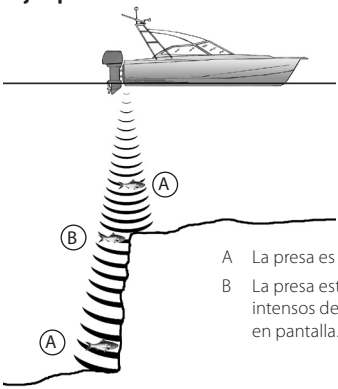


Sombras

Unas sombras se crean alrededor de las áreas donde el impulso ultrasónico no puede "ver". Estas áreas incluyen huecos sobre el fondo o, al lado de las rocas y cornisas, donde los ecos intensos devueltos desde las rocas oscurecen los ecos débiles de la presa y pueden, también, crear una traza de fondo doble. Ver el ejemplo de pantalla sonar en este entorno, como indicado a continuación. Una doble traza de fondo está indicada en la pantalla.

Cuando está buscando una presa con una frecuencia gran ángulo 50 kHz, tener en cuenta las sombras ampliadas. Usar la alta frecuencia 200 kHz en las áreas que tienen rocas y cornisas, puesto que esta frecuencia reduce el efecto sombra de forma considerable.

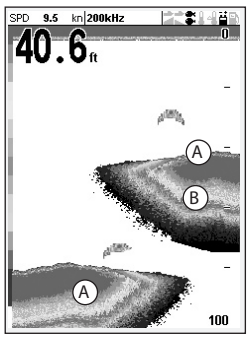
Ejemplo de sombras



A La presa es visible en pantalla

B La presa está ocultada por ecos intensos del fondo y no aparece en pantalla.

Pantalla sonar de la misma área



3-3 Exploración de frecuencia simple o dual

Frecuencias Sonar

El 457/467 dispone de dos frecuencias sonar, 200 kHz y 50 kHz. Para seleccionar la frecuencia sonar que desea usar:

1 Ir a una pantalla sonar (ver párrafo 4).

2 Pulsar MENU, seleccionar Frequency (frecuencia) y seleccionar 200 kHz, 50 kHz,o Mixed (mezclado). Or, press 50/200 to quickly switch between **200 kHz** and **50 kHz** frequencies.

Cuando usar la frecuencia 200 kHz

La frecuencia 200 kHz es especialmente adecuada para un uso en aguas poco y medianamente profundas, típicamente inferiores a 150m (500 pies) y mientras se navega con velocidad.

Con 200 kHz, el cono estrecho reducen cualquier turbulencia causadas por burbujas de aire.

La frecuencia de 200 kHz genera un impulso de definición más alta, el cúal produce poca sombra y devuelve un detalle excelente sobre una pequeña área de fondo. Por consiguiente, ofrece una capacidad de diferenciación de fondo excelente, y es particularmente buena para mostrar presas individuales, e incluso el habitat del fondo.

Cuando usar 50 kHz

La frecuencia 50 kHz es particularmente adecuada para usar en aguas profundas, típicamente superiores a 150m (500 pies).

Con 50 kHz, el cono cubre un área de fondo aproximadamente cuatro veces más ancha que el cono de 200 kHz y penetra a más profundidad con una pérdida mínima de la señal devuelta.

Produce, sin embargo, un imagen de menos definición con más sombra comparado con la frecuencia 200 kHz. Eso significa que un banco de peces pequeños, por ejemplo, podría mostrarse como un solo objeto, mientras que cualquier presa cerca del fondo podría no encontrarse en absoluto.

Esa frecuencia es útil para conseguir una visión de conjunto profunda y ancha del área de manera que cualquier área de interés se pueda identificar y luego explorar detalladamente con una frecuencia de 200 kHz.

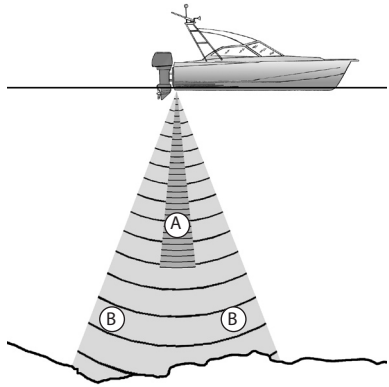
Cuando usar Mixed (Mixta)

La frecuencia Mixed (mixta) combina los ecos de 200 kHz y 50 kHz en una pantalla sonar, llenando de ecos detallados el centro del cono sonar.

Cuando usar 50/200 kHz

Haciendo funcionar el TRACKFISH tanto con 50 kHz como 200 kHz simultáneamente en una pantalla dividida, puede resultar útil cuando navega por aguas poco u medianamente profundas, tipicamente inferior a 150 m (500 pies), ya que la sección 50 kHz de la pantalla muestra la área general mientras la sección 200 kHz se puede ver simultáneamente para una vista más detallada de cualquier característica de interés.

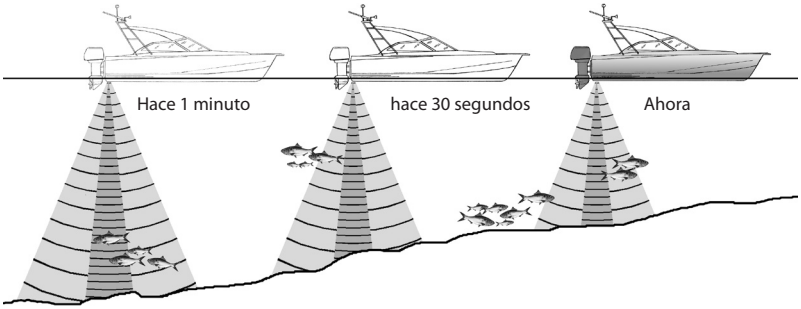
Para usar 50/200 kHz, seleccionar la pantalla Split(división) 50/200 (ver párrafo 4-4).



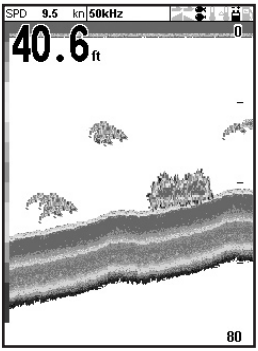
A Ángulo estrecho, cono 200 kHz más detallado

B Ángulo ancho, cono 50 kHz menos detallado

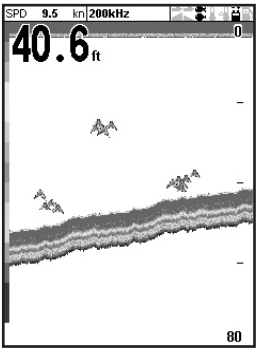
Comparación del mismo escenario Presa mostrado a frecuencias diferentes:



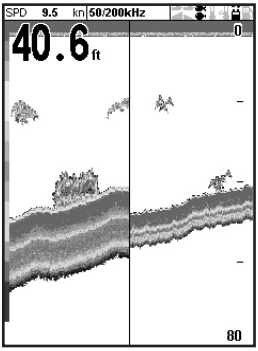
Pantalla 50 kHz



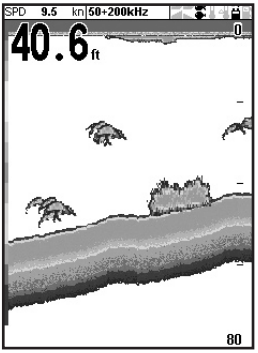
Pantalla 200 kHz



Pantalla 200/50 Khz



Pantalla mixta



Donde encontrar presas

Las caracteríticas como los arrecifes, naufragios, rocas a flor de agua atraen los peces. Usar la pantalla frecuencia 50 kHz o 50/200 kHz para encontrar estas características, luego buscar presas pasando por delante de esas características lentamente varias veces usando la pantalla Zoom (ver párrafo 4-2). Si hay una corriente, encontrará a menudo el pez en la corriente de esta característica.

Cuando está pasando con el 457/467 y los símbolos de presa desactivados Off, puede que una banda débil borrosa aparezca entre la traza de fondo y la superficie. Esto podría indicar un termoclino - un cambio brusco en la temperatura del agua, por ejemplo, el borde de una corriente caliente o fría. La diferencia de temperatura puede formar una barrera dentro de la cual el pez podría no atravesar En agua dulce, los peces, a menudo, pescan alrededor de un termoclino. .

Simbolo Presa

El 457/467 usa la tecnología Northstar SBNII para analizar los ecos sonar e identificar cuales podrían ser peces. El 457/467 se puede configurar para indicar un símbolo de presa y la sonda sobre esos ecos (ver párrafo 8-2, Símbolos presa). La tecnología SBNII es muy sofisticada pero no infalible - habrá circunstancias en las cuales el 457/467 no podrá diferenciar entre una presa, grandes burbujas de aire y basura.

Dependiendo de la intensidad de la señal presa, el 457/467 puede indicar un símbolo pequeño, mediano o grande (ver párrafo 8-2, Filtro presa). The color of the fish symbol depends on the frequency being used. If the 50 kHz frequency is selected, the fish symbols will be grey. If the 200 kHz frequency is selected, the fish symbols will be orange. If the mixed frequency is selected, fish within the 50 kHz beam will be grey, fish within the 200 kHz beam will be orange, and fish within both beams will be displayed in red.

Para ver la cantidad más grande de información desde los ecos, apagar la función Símbolos Presa. Los peces aparecen como arcos en la pantalla.

Arcos de presa

En buenas condiciones, un pez pasando delante del impulso ultrasónico en forma de cono, se muestra como un arco de pez. La frecuencia 50 kHz usa un cono más ancho que la frecuencia 200 kHz. Esto rinde los arcos presas más fáciles de ver.

Unarco de pez empieza cuando un pez entra por el borde débil del cono sonar, generamostrado como el principio de un arco de pez. En cuanto se mueve el pez en del medio del cono, la distancia entre el transductor y el pez disminuye y el eco se muestra como en profundidades cada vez menos hondas, produciendo una forma subiendo. Cuando la presa pasa directamente debajo del medio del cono, el eco se vuelve más intenso y más grueso. En cuanto el pez sale del medio del cono, ocurre lo contrario con un eco progresivamente más débil y más profundo.

Existen muchas razones por las cuales una presa podría no indicarse. Por ejemplo:

- Una instalación del transductor incorrecta (ver Guía de Instalación de los transductores para travesaños).
- Si el barco está fondeado, entonces la presa tenderá a aparecer en la pantalla como líneas horizontales puesto que entran y salen del haz del transductor sonar. Unas velocidades lentas en aguas más profundas ofrecerán los mejores arcos-presa devueltos.
- El alcance es importante. Resultará más fácil ver arcos de presa utilizando el modo Zoom para concentrarse en una sección específica de agua, que solo mostrar todo desde la superficie hasta el fondo. La utilización del zoom incrementa la resolución de pantalla y es necesaria para conseguir unos buenos arcos de presa.

Símbolo Presa

Símbolo presa normal

Símbolo Fun + sonda

Arco de presa + sonda

- Es dificil conseguir unos arcos de presa en aguas poco profundas puesto que el haz del transductor sonar está muy cerca de la superficie y las presas no se quedan lo suficiente dentro del haz para poder indicar un arco. Varios peces en aguas poco profundas tienden a mostrarse como áreas de color amontonadas al azar.
- La moción de las olas puede provocar unos arcos de presa distorcionados.

3-5 Alcance

El alcance es la sonda vertical indicada en la pantalla sonar del 457/467. Por ejemplo, si el alcance es 100 m, entonces la pantalla sonar indica sondas entre 0 y 100 m. El alcance se indica en el ángulo derecho inferior de una pantalla sonar.

El 457/467 dispone de dos modos Alcance:

Auto: El 457/467 ajusta el alcance automáticamente de manera que el fondo del agua se indique en la parte inferior de la pantalla. Auto alcance se recomienda para un funcionamiento normal.

Para configurar Modo Auto:

1 Ir a una pantalla sonar (ver párrafo 4).

2 Pulsar MENU, seleccionar **`Range y seleccionar`** Auto.

Consejo Northstar:: Para ampliar rápidamente de Modo manual a Modo Auto alcance, mantener pulsada les teclas + o - durante 1.5 segundos.

Manual: El 457/467 no ajusta el alcance manualmente. Si la sonda del fondo es inferior al al valor de alcance, el fondo no aparecerá en la pantalla. Alcance manual es útil si la sonda del fondo cambia rápidamente, ya que la opción Auto alcance provoca unos cambios frecuentes de alcance en pantalla.

Para configurar Alcance Manual o cambiar el alcance:

1 Ir a una pantalla sonar (ver párrafo 4).

2 Pulsar o ⊕ para incrementar el alcance o pulsar ⊖ para disminuirlo.

⚠WARNING

Usar Auto alcance cuando se está familiarizando con el 457/467 o si navega a gran velocidad.

Alcance Zoom y offset (corrección)

Las pantallas sonar Zoom y Bottom(fondo) pueden indicar una sección ampliada del alcance (ver párrafos 4-2 y 4-3).

3-6 Sensibilidad y Umbral

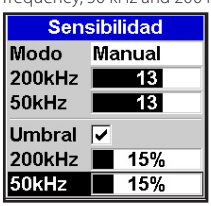
Las configuraciones de sensibilidad y umbral controlan la cantidad de detalles indicados en una pantalla sonar:

Sensibilidad: La sensibilidad del receptor sonar. La sensibilidad debería ser alta para mostrar un buen detalle, pero si es demasiado alta entonces, la información de la señal fuerte de fondo se pierde y unos falsos ecos podrían mostrarse.

Umbral: Los ecos devueltos inferiores al umbral se ignoran. El umbral debería ser lo más bajo posible, pero si el umbral es demasiado bajo, entonces se mostrarían unas turbulencias no deseadas. El umbral se configura como porcentaje de la sensibilidad. Por ejemplo, si el umbral es inferior a 50 %, entonces, los ecos devueltos inferiores a 50 % de la señal máxima se ignoran.

Pantalla Sensibilidad

Para mostrar o cambiar los valores actuales de sensibilidad, seleccionar una pantalla sonar y pulsar ENT. Seleccionar Threshold (Umbral) para mostrar los umbrales. There are separate gain and threshold settings for each sonar frequency, 50 kHz and 200 kHz.



Esta pantalla se llama ventana sensibilidad.

Moodo Cambiar

El 457/467 dispone de tres modos sonar operativos: In Cruising and Fishing modes, the 457/467 automatically adjusts gain and threshold for good performance. En Modo manual, el usuario puede ajustar las configuraciones.

Para cambiar el modo desde la pantalla Sensibilidad, seleccionar **Mode** y luego, seleccionar Fishing (Pesca), Cruising (crucero) o Manual. Cuando selecciona **Manual**, el 457/467 vuelve a las últimas configuraciones manuales.

Cambiar Sensibilidad y Umbral

1 En la ventana Gain(sensibilidad), pulsar ▲ o ▼ para seleccionar las configuraciones que desea ajustar.

2 Pulsar ◀ o ▶ ajustar la configuración. El 457/467 cambia a Modo Manual.

Consejo Northstar: Usar la pantalla A-scope para ayudar la configuración de gain(sensibilidad) o threshold(umbral) manualmente (ver párrafo 4-5).

4 Pantallas Detección Sonar

To show the Sonar window, press DISP, then select Sonar.

Existen cinco tipos de pantallas Sonar. Para usar una pantalla, pulsar MENU, seleccionar Sonar splits (divisiones), luego seleccionar el tipo de pantalla a usar:

No split (ninguna división): La pantalla Histórico Sonar en frecuencia simple o mixta (ver párrafo 4-1).

Split zoom (división zoom): El histórico Sonar más una sección ampliada (ver párrafo 4-2)

Full screen zoom:

Ver párrafo 4-2.

Split bottom (fondo dividido): El histórico Sonar más una traza de fondo en una sección ampliada (ver párrafo 4-3)

Split (división) 50/200: Los históricos Sonar en 50 y 200 kHz (ver párrafo 4-4)

Split A-Scope: El histórico Sonar más una intensidad de eco (ver párrafo 4-5)

Si la pantalla está dividida, ajustar el porcentaje de división si procede:

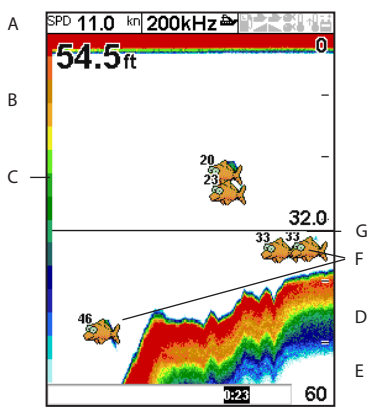
1 Pulsar MENU y seleccionar División Pantalla Sonar.

2 Pulsar ◀ o ▶ para ajustar el porcentaje.

3 Pulsar ENT.

Opciones	
Divisiones Sonar	Ninguna división
Frecuencia	Ninguna división
Sensibilidad	Zoom dividido
Alcance	Zoom de pantalla completa
A-Scope	Fondo dividido
MENU A configurar	División 50/200
	A-Scope dividido

4-1 Pantalla Fondo Sonar



A Una ventana de información opcional (ver párrafo 2-6-3)

B Depth

C Color bar

D Fondo

E Range

G Símbolos Presa con profundidad

G Depth line

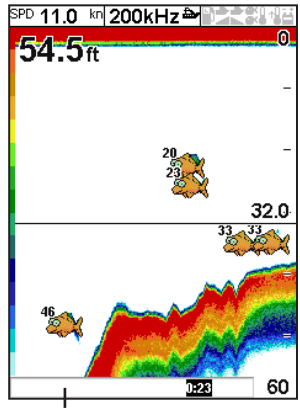
La pantalla desfila de la derecha (ecos más recientes) a la izquierda (ecos más antiguos).

4-1-1 Modo Histórico ampliado

Para volver a observar un eco antiguo, usar < y para volver atrás y adelante en el histórico sonar. La fecha en la cual los ecos en pantalla fueron memorizados se indica en la parte inferior de la pantalla. Pulsar ESC para volver al eco más reciente.

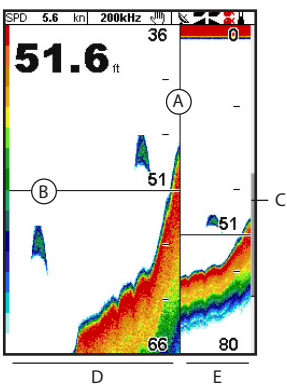
La sonda digital indicada es, siempre, la sonda actual, incluso en Modo Histórico ampliado.

La barra del Histórico de posición indica la edad del eco más reciente en la pantalla y la posición de la pantalla actual en el histórico memorizado.



Barra histórico posición

4-2 Sonar Zoom and Full Screen Zoom displays



A Línea de división

B La líneas de sonda marca el centro del área ampliada.

C Barra Zoom

D Sección Zoom

E Histórico Sonar

These windows show a zoomed section of the sonar history. La pantalla muestra el histórico sonar a la derecha y la sección ampliada por zoom a la izquierda. The Full Screen Zoom display shows the zoomed section only.

La barra zoom al extremo derecho muestra el área del histórico ampliada en la sección zoom:

- Pulsar o para ajustar el alcance zoom (el alcance de sondas incluidas en la sección zoom).
- Si **Seguimiento de fondo (Bottom lock)** está activado, la sonda zoom(la sonda del sección zoom) se ajusta automáticamente de manera que el fondo se muestra siempre en la sección zoom.

  If Seguimiento de fondo (Bottom lock) está desactivado, pulsar o para ajustar manualmente la sonda zoom.

Seguimiento de Fondo

Para activar o desactivar

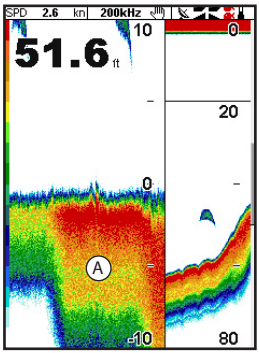
Seguimiento de fondo (Bottom lock) :

1 Pulsar MENU y seleccionar Bottom lock.

2 Seleccionar **On** o Off.

o Si **Seguimiento de fondo (Bottom lock)** está on, pulsando o lo apagará.

4-3 Pantalla Fondo Sonar



A Señal de fondo ampliada

B Histórico Sonar

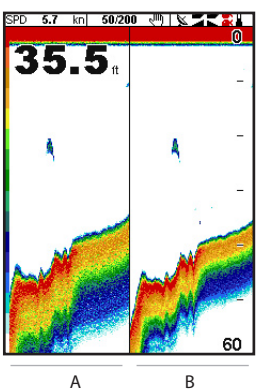
La pantalla muestra el histórico sonar a la derecha y la señal de fondo como una traza plana al centro de la sección zoom a la izquierda. La traza plana facilita la comparación de la intensidad de los ecos mostrados en las señales de fondo. Esta opción puede ayudar a identificar el tipo de fondo y los objetos cerca del fondo.

La barra zoom al extremo derecho muestra el área del histórico ampliada en la sección zoom:

- Usar las teclas ◀ o ▶ para ajustar el alcance del zoom.
- El 457/467 calcula la sonda zoom automáticamente.

No es necesario activar Bottom lock (seguimiento de fondo) para esta pantalla.

4-4 Pantalla Sonar 50/200

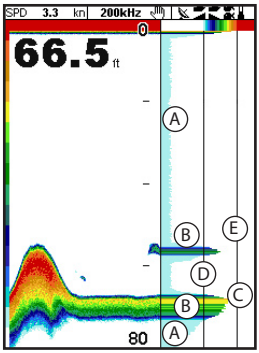


La pantalla indica:

A el histórico sonar 50 kHza la izquierda

B el histórico sonar 200 kHz a la derecha.

La Sensibilidad se puede configurar independientemente para cada frecuencia (ver párrafo 3-6). El Alcance se aplica a ambas frecuencias (ver párrafo 3-5).



La pantalla muestra el histórico sonara la izquierda y la pantalla A-Scope pantalla a la derecha. El A-Scope indica:

A, B, C Las intensidades de los ecos que se están recibiendo desde diferentes profundidades - cuanto más larga la línea horizontal, más intensa será la señal:

- A Ecos con turbulencias no deseadas.
- B Ecos desde las presas y el fondo
- C El eco más fuerte, generalmente desde el fondo
- D Una línea vertical mostrando el umbral, el eco más flojo a mostrar en la pantalla histórico sonar
- E Una línea vertical mostrando la configuración de sensibilidad; los ecos superiores a esta intensidad se indicarán con la intensidad máxima de señal.

Usar el A-Scope mientras se ajustan las configuraciones de sensibilidad y umbral manualmente.

Reconocimiento de Presa

Las intensidades de los ecos mostrados en el A-scope se pueden utilizar para reconocer el tipo de presa. Diferentes especies tienen diferentes tallas y formas de vejigas natatorias. El aire en las vejigas natatorias refleja el impulso ultrasónico, así, la intensidad de los ecos varia entre las especies de presa según la talla y la forma de sus vejigas natatorias.

Cuando coge un pez en un banco de peces, notar la especie y la intensidad del eco devuelto en el A-scope. Más adelante, cuando vea ese eco particular otra vez, es probable que se tratara de la misma especie de pez.

Tipo de fondo

La forma de las intensidades del eco en el A-Scope puede ayudarle a reconocer el tipo de fondo.

Using the A-Scope to set gain and threshold manually

Se recomienda usar la pantalla A-scope cuando ajusta sensibilidad y umbral manualmente. Seguir este proceso para ajustar la sensibilidad y el umbral para condiciones normales:

1. Switch to the Sonar A-Scope display. Si procede, pulsar + o − para ajustar el alcance de manera que el fondo se muestre.
2. If necessary, press 50/200 to select the sonar frequency to adjust the settings for.
3. Pulsar ENT para abrir la ventana Sensibilidad. Para ajustar Sensibilidad o Umbral para una frecuencia, pulsar ∧ o ∨ para seleccionar el valor a ajustar, luego pulsar < o > para cambiar el valor.
4. Poner Umbral a cero.
5. Ajustar la sensibilidad de manera que el pico de la señal fuerte desde el fondo solo toque la línea de sensibilidad.
6. Ajustar el umbral de manera que esté justo a la derecha de la turbulencia.
7. Pulsar ESC para cerra la pantalla Sensibilidad.
8. Si procede, repetir esos pasos para ajustar la sensibilidad y el umbral para otra frecuencia.

Nota: Configurar la sensibilidad con un valor más alto, mostrará más detalle desde ecos débiles como peces, pero perderá detalle de eco fuerte del fondo.

5 Pantalla Manómetros

La pantalla Manómetros indica información del barco, por ejemplo, velocidad en el agua, como los manómetros analógicos. Para seleccionar la ventana Gauges (manómetros), pulsar DISP , seleccionar More, luego seleccionar Gauges. Antes de usar la pantalla Manómetros, configurar la escala Velocidad, el régimen motor máximo y el consumo medio máximo (ver párrafo 8-3).

Seleccionar una función Manómetros

Para seleccionar una lectura en la ventana Gauges, pulsar MENU, seleccionar Layout (lectura), luego, seleccionar una lectura de la lista.

Cambiar una función de manómetros

Puede cambiar la información indicada en cada manómetro en una función.

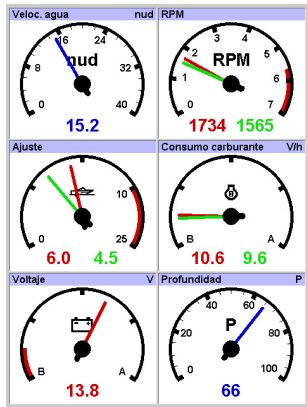
1 Seleccionar la función a cambiar (ver lo descrito anteriormente).

2 Pulsar MENU y seleccionar Data setup.

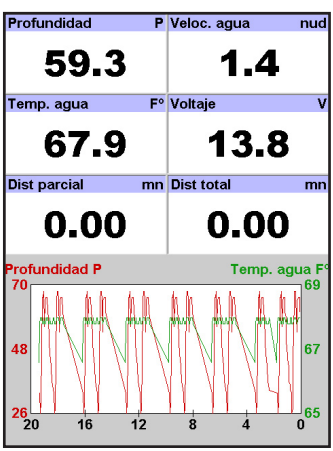
3 Seleccionar el manómetro a cambiar. Press ENT and select the data to display in the gauge.

4 Repetir el paso anterior para cambiar otros manómetros.

5 Pulsar ESC.



6 Pantalla Información



La pantalla información dispone de un gran número de campos de datos y un gráfico de sonda y temperatura del agua, si disponible. Para ir a la pantalla Rutas, pulsar DISP, seleccionar Other, luego seleccionar Routes.

Para seleccionar la información a mostrar:

1 Pulsar MENU y seleccionar **`Data setup.`**

2 Cambiar un campo de información:

- i Pulsar las teclas cursor para seleccionar el campo.
- ii Pulsar ENT para visualizar un menú de datos.
- iii Seleccionar disponible en su dispositivo ó seleccionar None para dejar este campo vacio.

3 Repetir el paso anterior para configurar los demás campos de información.

4 Pulsar ESC.

The time base of the graph can be changed by pressing MENU, selecting **`Time Base`**, pressing ENT, and selecting the required time base from the list.

7 Funciones y pantalla Carburante

Las funciones carburante requieren la instalación y la configuración del / de los sensores gasolina, diesel o SmartCraft opcionales.

7-1 ¿Qué hace la central carburante?

Cada motor dispone de un sensor de consumo instalado para medir el consumo medio del motor.

El 457/467 usa estos valores de consumo, juntos con la velocidad del barco y el régimen motor, si disponibles, para estimar la cantidad de carburante en el/los depósito/s, el carburante consumido, el alcance y la economía de carburante. Esta información se indica en la pantalla carburante (ver párrafo 7-2).

Puede:

- indicar la cantidad de carburante utilizado durante una travesía (ver párrafo 7-2)
- configurar las alarmas de mínimo de carburante (ver párrafo 7-4)
- dibujar curvas de consumo de carburante - gráficos de consumo de carburante y de velocidad del barco como función del régimen del motor - para controlar y optimizar el rendimiento del barco. (ver párrafo 7-6).

⚠WARNING

Para asegurar que la información carburante es exacta:

- Cuando añade o saca carburante del depósito, transmitir la información al 457/467 (ver párrafo 7-3)
- Si el barco dispone de transductores gasolina, calibrarlos durante la instalación, o si las lecturas carburante parecen inexactas. (ver párrafo 7-7)
- Elegir un sensor de velocidad apropiado para el barco, para calcular la Economia, el alcance y la curva de consumo carburante (ver párrafo 7-5)
- Si el barco utiliza un sensor de rueda para medir la velocidad, calibrarlo durante la fase de instalación o, si las lecturas de velocidad parecen inexactas.

7-2 Pantalla Carburante

Para ir a la pantalla carburante, pulsar DISP, seleccionar **Other**, luego seleccionar Fuel.

La pantalla difiere, según el número de motores y depósitos. Si el régimen de motor está disponible y si ha dibujado y seleccionado una curva de consumo (ver párrafo 7-6), pulsar ▷ para cambiar entre una pantalla de resumen o de curva carburante.

La pantalla Carburante indica

Velocidad

Para seleccionar un sensor de velocidad de barco, ver párrafo 7-5-1.

RPM (si disponible)

Si el régimen motor no está disponible, la pantalla indica la profundidad.

Autonomía

El carburante restante en el/los depósitos está indicado como un manómetro vertical a la derecha de la pantalla. La altura de la/s barra/s amarilla/s indica la cantidad de carburante restante en el/los depósito/s. Si ha configurado una alarma de mínimo de carburante, (ver párrafo 7-4), una barra roja indica el nivel al cual se disparará la alarma. Si disponen de dos depósitos, la barra izquierda indica el depósito de babor, la barra derecha indica el depósito de estribor.

Usado

El carburante consumido durante una travesía. En un barco de varios motores, la información del motor de babor se encuentra a la izquierda de la pantalla.

Cuando desea empezar una medición de la cantadidad de carburante restante, ir a la pantalla carburante y :

- In a single engine boat, press MENU and select **Clear used**.
- En un barco de varios motores, se indican

el carburante utilizado por cada motor y la cantidad de carburante restante. Pulsar MENU, seleccionar **Borrar Used(usado)** y seleccionar:

- Babor o Estribor para borrar el carburante consumido por un motor
- Ambos para borrar la cantidad de carburante restante.

Consumo medio

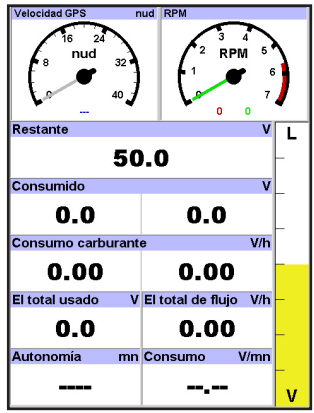
El consumo medio por el/los motores. En un barco de varios motores, la información para el motor de babor se indica en la parte izquierda de la pantalla. Usar los valores de consumo para comprobar la carga de cada motor.

Alcance

El alcance estimado del barco a la velocidad actual. El valor depende del tipo de sensor velocidad (ver párrafo 7-5).

Economía

Economía: La distancia navegada por unidad de carburante consumido. El valor depende del tipo de sensor velocidad (ver párrafo 7-5). Cuanto más grande es el valor, mejor será la economía de carburante. Ajustar el acelerador y corregir para conseguir la mejor economía.



Curva de consumo de carburante

Un gráfico del consumo de carburante y de la velocidad del barco como función del régimen motor. Usar la curva para controlar y optimizar el rendimiento del barco (ver párrafo 7-6).

7-3 Cuando añade o saca carburante

Cuando añade o saca carburante, debe transmitir la información al 457/467, de lo contrario, la información Carburante carecería de sentido.

A Cuando llena el depósito completamente

Go to the fuel window and press MENU.

Luego:

- En un barco disponiendo de un solo depósito, seleccionar Fill tank.
- En un barco disponiendo de varios depósitos, seleccionar Fill tank, luego seleccionar el depósito que ha llenado.

Nota: Los depósitos situados por debajo de la cubierta son a menudo difíciles de llenar al mismo nivel dos veces, debido a burbujas de aire.

Con depósitos situados por debajo de la cubierta:

- Mantener el barco al mismo ángulo cada vez que siga el proceso A.
- Seguir generalmente el procedimiento B a continuación, cuando añade carburante, pero llenar el depósito completamente y seguir el procedimiento A cada diez veces que pone carburante.

B Cuando llena el depósito parcialmente

1 Añadir carburante en el depósito y anotar la cantidad añadida.

2 En la pantalla Carburante, pulsar MENU y seleccionar **Add Carburante (añadir carburante)**.

3 En un barco disponiendo de varios depósitos, seleccionar el depósito en el cual añadió carburante.

4 Anotar la cantidad de carburante que haya añadido.

Nota: Si sigue el procedimiento B cada vez que añade carburante, entonces se acumulurá un

pequeño error puesto que resulta difícil medir exactamente la cantidad de carburante añadido. Para evitarlo, llenar completamente el depósito y seguir el procedimiento A cada diez veces que añade carburante.

C Cuando saca carburante

1. Antes de sacar carburante, ir a la pantalla Carburante, pulsar MENU y seleccionar **`Configurar Autonomía`**.
2. En un barco de varios depósitos. seleccionar el depósito del cúal sacará Carburante.
3. Anotar el valor de "Consumido" para este depósito, este valor corresponde a la cantidad de carburante inicialmente en el depósito.
4. Sacar el carburante del depósito y anotar cuanto carburante ha sacado.
5. Restar la cantidad de carburante sacado de la cantidad de carburante inicialmente en el depósito para calcular la cantidad ahora en el depósito.
6. Cambiar el valor en el menú Configurar Autonomía al valor que ha obtenido ahora para este depósito.
7. Pulsar ENT

Nota: Puede seguir este procedimiento cuando añade carburante en un depósito. En ese caso, añadir la cantidad de carburante que haya añadido a la cantidad de carburante inicialmente en el depósito para calcular la cantidad de la cual dispone ahora el depósito.

7-4 Alarma de mínimo de carburante

Para configurar un alarma de mínimo de carburante para un depósito:

1 Pulsar MENU dos veces, seleccionar `Fuel` luego, seleccionar `Setup tanks (configurar depósitos)`.

2 En un barco de varios depósitos, seleccionar el depósito para el cual desea configurar la alarma.

3 Seleccionar `Tank alarma` y introducir un valor carburante para disparar la alarma de mínimo de carburante.

Cuando el valor de mínimo de carburante está configurado, el nivel de alarma de carburante mínimo muestra los niveles de depósito como una barra roja. La alarma se puede configurar también,usando el menú Configuración Alarmas (ver párrafo 8-5)

7-5 Sensores velocidad del barco

7-5-1 Seleccionar el sensor de velocidad del barco

Los cálculos de carburante pueden usar las diferentes velocidades del barco: desde el GPS, un sensor de rueda o un sensor de pitot si estos sensores opcionales están instalados.

- Los sensores de rueda y de pitot miden la velocidad en el agua; la velocidad GPS es la velocidad sobre el fondo, estos sensores pueden indicar diferentes valores para las curvas de alcance, economía y consumo carburante (ver párrafo 7-5-2).
- Un sensor de pitot es más exacto que un sensor de rueda a gran velocidad, pero lo es menos a baja velocidad. Un sensor de rueda es más exacto que un sensor de pitot a baja velocidad.

Para seleccionar un sensor velocidad opcional

1 Pulsar MENU dos veces, seleccionar **`Fuel`** y seleccionar **`Speed source (fuente velocidad)`**.

2 `Para usar un sensor de rueda o de pitot, seleccionar Veloc. agua`, de lo contrario, seleccionar Velocidad fondo para utilizar la velocidad GPS.

3 Si ha seleccionado velocidad del agua y dispone tanto de un sensor de rueda como de pitot:

i Pulsar ESC, seleccionar **`Smartcraft`** y seleccionar **`Tipo velocidad`**

ii Seleccionar **`Paddlewheel (rueda)`** o **`Pitot`**.

Consejo Northstar: Puede seleccionar un sensor distinto en una travesía.

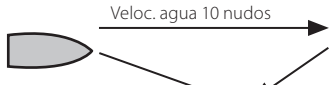
7-5-2 Veloc. agua y velocidad sobre el fondo

Un sensor de rueda o de pitot miden la velocidad del agua, la velocidad del barco en el agua. Un GPS mide la velocidad del fondo, la velocidad del barco sobre el fondo. Si hay corriente, entonces, estas dos velocidades serán diferentes y la distancia total, la distancia de la travesía, la economía y el alcance serán diferentes como se indica a continuación.

La velocidad en el agua es mejor para medir el rendimiento potencial del barco; la velocidad sobre el fondo es mejor para navegar a una destinación puesto que toma en cuenta las corrientes. Para escoger un sensor de velocidad, ver párrafo 7-5-1.

Cuando la corriente viene de proa, la velocidad sobre el fondo es inferior a la velocidad en el agua

Da una velocidad sobre el fondo de 6 nudos



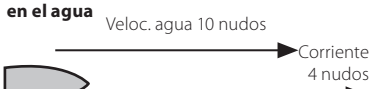
Da una velocidad sobre el fondo de aproximadamente 8 nudos
Corriente 4 nudos a 45º

Para este ejemplo:

Si el barco navega durante una hora, utiliza 3 galones de carburante por hora y le quedan 50 galones de carburante:

	Velocidad	Corredera	Economia	Range (Alcance)
Usando la velocidad en el agua:	10 nudos	10mn	3.3 mn / gal	165 mn
Usando la velocidad sobre el fondo:	6 nudos	6mn	2.0 mn / gal	100 mn

Cuando la corriente viene de popa, la velocidad sobre el fondo es superior a la velocidad en el agua



Da una velocidad sobre el fondo de 14 nudos

Da una velocidad sobre el fondo de 13 nudos

Para este ejemplo:

Si el barco navega durante una hora, utiliza 3 galones de carburante por hora y le quedan 50 galones de carburante:

	Velocidad	Corredera	Economia	Range (Alcance)
Usando la velocidad en el agua:	10 nudos	10mn	3.3 mn / gal	165 mn
Usando la velocidad sobre el fondo:	14 nudos	14 mn	4.7 mn / gal	235 mn

7-6 Curvas de consumo de carburante

Una curva de consumo carburante indica el consumo de carburante (carburante usado por unidad de distancia recorrida) y la velocidad del barco como función del régimen motor. Las curvas de consumo de carburante necesitan el régimen motor, el cúal, a su vez, requiere la instalación de sensores SmartCraft o diesel. Las curvas de consumo carburante son una herramienta útil para controlar el rendimiento del barco en diferentes condiciones y para ayudarle a navegar de la manera más económica para estas condiciones.

7-6-1 Dibujar una curva de consumo de carburante

Para dibujar una curva de consumo necesita navegar el barco en línea recta unos 15 minutos aproximadamente a pleno régimen motor. Para la primera curva, escoger un día tranquilo con viento flojo y poca corriente; el barco debería tener un carga normal y un casco limpio. Luego puede dibujar unas curvas de consumo de carburante para barcos, condiciones climáticas y de mar, diferentes. Comparar éstas últimas con la primera curva para averiguar los cambios de rendimiento del barco según las condiciones.

Dibujar una curva

1 Empezar a navegar en línea recta.

2 Escoger una fuente de velocidad para la curva (ver párrafo 7-5-1). Escoger, generalmente, la velocidad en el agua para medir el rendimiento potencial del barco.

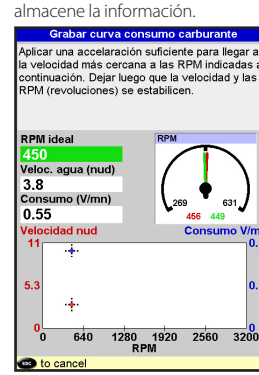
3 Pulsar MENU dos veces, luego seleccionar **Fuel**.

4 Seleccionar **curva de consumo carburante,** luego seleccionar **New.**

5 Introducir el régimen máximo que pueda alcanzar para el motor, preferentemente al régimen indicado por el fabricante. .

6 El 457/467 pregunta entonces de poner el régimen máximo. Poner el acelerador en una posición ideal, en un dispositivo de varios motores, poner todos los motores a las mismas revoluciones.
Ahora, no cambiar la velocidad del motor.
Esperar unos 60 segundos para que se estabilice el barco, luego pulsar ENT.
Esperar que la central carburante almacene la información.

7 El 457/467 pregunta entonces de poner el acelerador de manera a llegar a un régimen ideal. En un dispositivo de varios motores, poner todos los motores a estas revoluciones ideales. En cuanto el régimen del motor esté adecuado, la ventana "Régimen ideal" se volverá verde. Ahora, no cambiar la velocidad del motor. Esperar unos 60 segundos para que se establiice el barco, asegurando que la ventana régimen ideal permanece verde. Luego, pulsar ENT. Esperar que la central carburante almacene la información.



8 El 457/467 repite el paso anterior para memorizar la información hasta el régimen máximo. Luego, el 457/467 pregunta si desea guardar la curva. Seleccionar Yes (sí). El instrumento pregunta por un nombre para la curva. Cambiar el nombre si procede. Luego, pulsar ENT. El 457/467 almacena la nueva curva.

Nota: Para interrumpir dibujar curvas en cualquier momento, pulsar ESC.

7-6-2 Controlar las curvas de consumo de carburante

Renombrar una curva

1 Pulsar MENU dos veces, luego seleccionar **Fuel**.

2 Seleccionar Curva de consumo de carburante. Seleccionar **Name**, pulsar y seleccionar el nombre de la curva a renombrar.

3 Seleccionar Rename y pulsar ENT. Cambiar nombre

7-6-3 Usar las curvas de consumo de carburante

Eliminar una curva

1 Pulsar MENU dos veces, luego seleccionar **Fuel**.

2 Seleccionar Curva de consumo de carburante. Seleccionar **Name,** pulsar y seleccionar el nombre de la curva a eliminar.

3 Seleccionar Delete (Eliminar).

Seleccionar una curva

1 Debe dibujar una curva de consumo antes de poder utilizarla (ver párrafo 6-6-1).

2 En la pantalla carburante, pulsar MENU, seleccionar curva consumo carburante, luego seleccionar el nombre de la curva que desea usar.

3 En la pantalla Carburante, pulsar ▷ si procede para seleccionar una curva carburante y mostrar la curva consumo carburante.

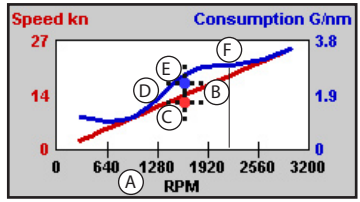
Nota

a Para un barco de dos motores, mantener el mismo régimen para los dos motores mientras utiliza una curva.

b La forma de la curva depende del tipo de sensor velocidad utilizado cuando ha dibujado la curva (ver párrafos 7-5).

c Puede encontrar más información sobre las curvas de consumo de carburante en el Manual de instalación y funcionamiento de los sensores Diesel Northstar.

Utilizar una curva



Comparar el rendimiento de su barco ahora, al régimen actual, con el rendimiento del barco cuando hizo la curva. Puede compara el rendimiento de su barco, ahora, con una curva dibujada bajo condiciones similares.

Información en una curva

A Régimen del barco ahora. Para un barco de dos motores, el régimen corresponde a la media de los dos regímenes.

B Curva roja: velocidades del barco a regímenes diferentes memorizados cuando dibujo esta curva de consumo.

C Marca roja: la velocidad del barco ahora. Esta marca está por debajo de la línea roja, indicando que la velocidad del barco ahora, bajo este régimen, es inferior a la velocidad cuando dibujo la curva.

D Curva azul: el consumo de carburante a regímenes diferentes memorizado cuando dibujo la curva de consumo.

E Marca azul: el consumo de carburante ahora. Esta marca está por debajo de la curva azul, indicando que el consumo de carburante ahora, bajo este régimen, es mejor que él memorizado cuando dibujo la curva.

F Si la curva azul tiene un bajón, entonces hacer funcionar el barco con este régimen dará la mejor velocidad para un consumo de carburante menor.

7-7 Calibration

Calibrar los sensores de consumo gasolina durante la instalación, o, si la lectura carburante parece inexacta y si las soluciones propuestas en la guías de problemas y soluciones no ayudan (ver Apéndice B Problemas & Soluciones).

Nota

- Los sensores SmartCraft y los sensores diesel Northstar son calibrados en fábrica y no deberían necesitar volverse a calibrar.
- En un barco de varios motores, calibrar el sensor de cada motor. Esto se puede efectuar conjuntamente con un depósito portátil para cada motor, o por separado, utilizando un depósito solo.
- Calibrar un sensor requiere una medición exacta del consumo de carburante. Esta operación se realiza mejor usando un depósito portátil. Un mínimo de 15 litros (4 galones) de carburante se debería usar para asegurar una calibración exacta.
- Es a menudo difícil medir depósitos por debajo de cubierta dos veces al mismo nivel debida a burbujas de aire, así que cuanto más carburante usa, más exacta será la calibración.

Para calibrar el/los sensor/es:

1 Registrar el nivel de carburante en el/los depósito/s.

2 Conectar el/los depósito/s portátil/es al motor mediante el/los transductor/es carburante.

3 Hacer funcionar el motor a una velocidad de crucero normal hasta que un mínimo de 15 litros (4 galones) de carburante hayan sido utilizados por cada motor.

4 Comprobar la cantidad actual de carburante utilizada por motor llenando de nuevo el/los depósito/s portátil/es al nivel original y anotar la/s lectura/s del surtidor de carburante.

5 Pulsar MENU dos veces, seleccionar **`Fuel`** luego, seleccionar **`Setup engines (configurar motores)`**.

6 Para un barco de un motor, seleccionar **`Calibración`** y cambiar el valor indicado para que esté igual a la lectura de carburante del surtidor, luego pulsar ENT.

   En un barco de varios motores, seleccionar el motor. Seleccionar **`Calibración`** y cambiar el valor indicado para que esté igual a la lectura del surtidor, luego pulsar ENT. Repetir estos pasos para los demás motores.

8 Configurar el 457/467

El 457/467 dispone de un número de características avanzadas que se configuran en el menú Configurar (Setup) Recomendamos se familiarice con el funcionamiento de la unidad usando la configuración por defecto antes de efectuar cualquier cambios en estos menús.

Para ir a un menú de configuración de opciones, pulsar MENU una o más veces para abrir el menú Configurar, luego seleccionar una opción.

Nota:

1 Las opciones del menú Setup (configurar) se describen en los párrafos a continuación.

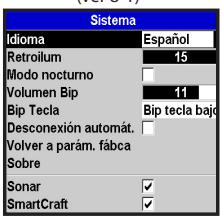
2 El párrafo 2-1 describe cómo configurar o cambiar la información de los menús setup (configurar).

3 La información de configuración disponible dependerá de los sensores opcionales e instrumentos instalados.

Configurar menús de opciones

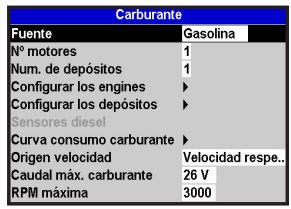
Se indican las configuraciones de fábrica. La información de configuración disponible dependerá de los sensores opcionales y de los instrumentos instalados.

System (sistema) (ver 8-1)



Sonar (ver 8-2)

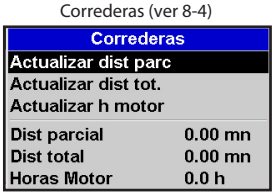
Carburante (ver 8-3)



SmartCraft

(ver el *Manual SmartCraft Gateway de instalación y funcionamiento*)

Correderas (ver 8-4)

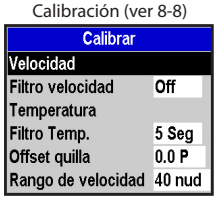


Alarmas (ver 8-5)

Unidades (ver 8-6)

Comms (ver 8-7)

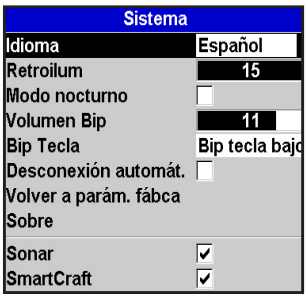
Calibración (ver 8-8)



Favorites (8-9)

Simulate (8-10)

Pulsar MENU dos veces, luego seleccionar **System**:



Idioma

Seleccionar el idioma para las pantallas.

Consejo Northstar: En caso de no entender el idioma en pantalla, encontrará la opción Idioma en la parte superior del menú system.

Retroiluminación

Select the backlight level for the keys and display. Ver también párrafo 2-3.

Modo Noche

El modo noche configura la paleta para todas las pantallas.

☐ Paleta normal, para el día

☑ Todas las pantallas disponen de una paleta optimizada para la noche.

Ver también párrafo 2-3.

Bip Tecla

Activa o desactiva un bip cuando se pulsa una tecla.

Autoencendido off

Ver párrafo 2-2.

Modo reposo (Snooze)

Esta opción de ahorro de energía ralentiza el intervalo de sondeo (tiempo entre cada impulso ultrasónico) a un intervalo configurado por el usuario, de 5 minutos a 2 horas. El fishfinder parece apagado, sin embargo todas las alarmas funcionan normalmente. Para volver a un funcionamiento normal, pulsar el botón ⏻ Power. Ideal para ser utilizado como alarma de garreo.

Volver a parámetros de fábrica

Esta opción vuelve todas las configuraciones del 457/467 (excepto el idioma, los waypoints y las rutas) a la configuración de fábrica por defecto indicada en los menús setup.

Sonar

☐ Desactivar cualquier transductor sonar y las funciones sonar. Anular selección si debe utilizarse la unidad solo como pantalla SmartCraft.

☑ Se instala un transductor sonar. Activar función sonar.

Ver párrafo 9-5.

SmartCraft

☐ No se instaló ninguna puerta SmartCraft. Desactivar las funciones SmartCraft.

☑ Se instaló una puerta SmartCraft. Activar la función SmartCraft.

Ver párrafo 9-8.

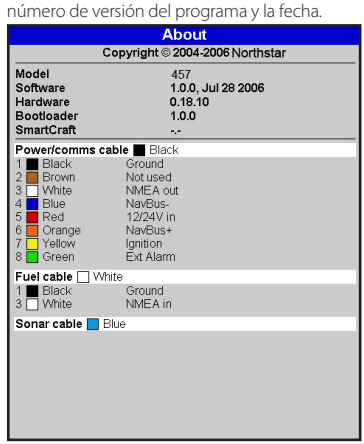
Sobre

Display the About window.

La pantalla "Sobre" indica:

- Model
- The software/hardware version information.
- Información de conexión.

En el caso improbable que tenga que contactar con su distribuidor Northstar para una revisión, anotar el número de versión del programa y la fecha.



Press MENU twice, then select **Sonar**:

Frecuencia

Existen las opciones de: 200 kHz, 50 kHz y Mixed (mixto). Para más información sobre como seleccionar una frecuencia adecuada para la condiciones del agua, ver párrafo 3-3.

Velocidad desfile

Usar esta opción para configurar la velocidad de desfile en la pantalla. Existen las opciones siguientes: **Very Fast (muy rápido)**, **Fast(rápido)**, **Medium**, **Slow(lento)** y **Pause.** La profundidad del agua también afecta la velocidad de la imagen.

Unas velocidades de desfile más rápidas conjuntas con una velocidad de barco lenta (tipicamente entre 2 y 6 nudos) indican más detalles de presa. **Unas velocidades de desfile Medium** o Slow (lento) representarán una información sonar indicada sobre un periodo de tiempo más largo, pero teniendo menos detalle (ver párrafo 3-2).

Simbolo Presa

El 457/467 muestra siempre ecos de presa (arcos de peces, ver párrafo 3-4). Si los símbolo presa están activados, un símbolo se indica por encima del arco (ver párrafo 3-4). las opciones son las siguientes:

- **Off**: No se indica ningún símbolo presa.
- **Fun o** Normal: Se indica un símbolo presa.

Profundidad

The depth of the fish is displayed.

Filtro Presa

Usar esta opción para seleccionar el tamaño presa más pequeño que se podrá indicar en pantalla y que pueda disparar la alarma presa. Las opciones son las siguientes: **Small (pequeño), Medium** y Large (grande).

Sensibilidad Presa

Esta función selecciona la intensidad mínima del eco de presa que se indicará en pantalla. Unos valores más altos indicarán más símbolos de presa.

Tamaño dígito

Usar esta opción para eliminar o cambiar el tamaño de la indicación de sonda en las pantallas sonar. Existen las opciones siguientes: **Small (peqño), Medium** y Large (gde).

Paleta

Usar esta opción para seleccionar una paleta de color. Cada color dentro de la paleta representa una intensidad de eco diferente, como indicado en las pantallas sonar.

Existen opciones de cinco paletas de color: **Negro (negro), Blue (azul),** Blanco (blanco), Vivid (brillante) y 8 colour(colores). Las cuatro primeras paletas indican más detalles, y cada color cubre un alcance de señal 1.5 dB. La paleta 8 colour indica menos detalles, y cada color cubre un alcance de señal de 3 dB.

Filtro Interferencia

☐ Ningún filtro, configuración normal.

☑ Filtra la señal de eco para quitar las interferencias agudas, por ejemplo, ruido del motor, exploradores de sonda en barcos cercanos.

Filtro de ruido

Adecua la señal de eco para eliminar los cambios rápidos. Seleccionar Medium o High(alto) para obtener una traza de fondo más uniforme–esta opción puede ayudar a detectar un fondo más hondo; sin embargo, estas configuraciones pueden, también, eliminar los ecos de presa. Seleccionar Off para una exploración de presa mejor.

Filtro de emborronamiento de superficie

☐ No filter.

☑ Filters the echo signal to reduce false echoes close to the surface.

Longitud del impulso

Esta opción se puede usar para especificar la longitud del impulso ultrasónico transmitido. Una duración de impulso corta mejora el detallle indicado pero contiene menos energía, por consiguiente, no penetra en el agua tan hondo como un impulso más largo.

Existen las opciones siguientes: **`Auto, Short (corto)`**, Medium o Long (largo). Recomendamos la **`Configuración en modo Auto.`**

Intensidad Impulso

Esta opción se puede usar para especificar la intensidad de salida del impulso ultrasónico transmitido. Una salida de intensidad baja conserva la batería y produce una imagen clara en aguas de poca profundidad.

`Existen las opciones siguientes Auto, Low (bajo)`, Medium o High (alto). Recomendamos la **`Configuración en modo Auto.`**

⚠WARNING

Care must be taken when altering the pulse length and pulse power settings. Incorrect use could lead to a loss of depth readings in some circumstances.

8-3 Setup (configurar) > Carburante

⚠WARNING

El consumo de carburante puede cambiar drásticamente dependiendo de la carga del barco y de las condiciones de la mar. Llevar siempre la cantidad de carburante adecuada para la travesía más una reserva.

Las funciones Carburante requieren la instalación de sensores carburante opcionales. Pulsar MENU dos veces, luego seleccionar Fuel:

Carburante	
Fuente	Gasolina
Nº motores	1
Num. de depósitos	1
Configurar los engines	▸
Configurar los depósitos	▸
Sensores diesel	
Curva consumo carburante	▸
Origen velocidad	Velocidad respe..
Caudal máx. carburante	26 V
RPM máxima	3000

Fuente

Seleccionar los sensores de consumo carburante a usar si el barco dispone de más de un conjunto de sensores carburante. Seleccionar generalmente **`Auto`**.

Núm. de motores

Configurar el número de motores, o seleccionar **0** para desactivar las funciones carburante. Si dispone de dos motores, se nombran Babor y Estribor.

Núm. depósitos

Configurar el número de depósitos de carburante. Si dispone de dos depósitos, se nombran Babor y Estribor.

Configurar motores

Si el barco dispone de más de un motor, seleccionar Motor, luego cada motor a su turno.

Para el motor escogido, puede introducir:

Configurar los engines	
Motor	Uno
Del depósito	Uno
Calibrar	
Filtro de caudal	5
Borrar consumido	
Usado	0.0 V

Desde el depósito: El depósito de carburante al cual está conectado el motor.

Filtro carburante: La mayoría de los motores no aspiran el carburante desde el depósito a la misma cadencia. Para una lectura de consumo estable, el instrumento calcula el/los valor/es de consumo tomando varias mediciones y adecuándolas. Usar la opción Filtro de consumo para determinar el periodo sobre el cual el promedio de consumo de carburante está calculado.

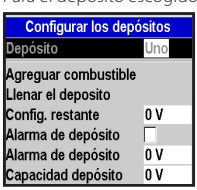
El filtro de consumo se puede establecer de 0 a 30 segundos. Usar el valor mínimo que ofrezca un consumo estable. Normalmente, un valor de 5 a 10 segundos ofrecerá un resultado satisfactorio para los motores de carburación de dos tiempos. Los motores de inyección o cuatro tiempos podrían requerir un valor más alto.

Estos valores afectan las lecturas de Fuel flow (consumo medio) y Fuel economy (economía carburante) en la pantalla Carburante, pero no afecta la lectura de Fuel used (carburante consumido) .

Configurar depósitos

Si el barco dispone de más un depósito, seleccionar Tank (depósito) y seleccionar cada depósito a su turno

Para el depósito escogido, puede introducir:



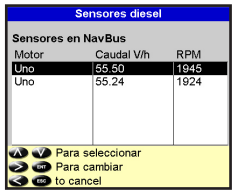
Añadir carburante, Llenar depósito, Parametrar remaining(autonomía):
Ver párrafo 7-3.

Alarma Depósito: Ver párrafo 7-4.

Capacidad depósito: la capacidad del depósito. Northstar recomienda medir la capacidad del depósito vaciándolo, llenándolo a su capacidad total y usar la lectura del surtidor de carburante. Tener en cuenta las burbujas de aire, especialmente en depósitos por debajo de cubierta.

Sensores diesel

Si el barco dispone de más de un motor diesel y de sensores diesel Northstar, configurar los sensores diesel :



1 En el menú setup (configurar), seleccionar Sensores Diesel. La pantalla indica el consumo medio y el régimen (RPM) para los dos motores.

2 Identificar la línea ofreciendo información del motor en cuestión, por ejemplo variar la velocidad de un motor o tener un motor en marcha y otro/s parado/s.

3 Pulsar ▲ o ▼ para seleccionar la línea de información para el motor babor. Pulsar ENT, seleccionar el nombre del motor en cuestión y pulsar ENT.

4 Repetir el paso anterior para los demás motores a su turno.

5 Pulsar ESC

Curva de consumo de carburante

Ver párrafo 7-6.

Fuente Velocidad

Si la velocidad en el agua y sobre el fondo están disponibles, seleccionar cual velocidad desea utilizar para los cálculos. (ver párrafo 7-5-1).

Flujo máximo

El consumo medio máximo desde un depósito carburante que se deberá indicar en un manómetro analógico (ver párrafo 5)

Régimen máximo

El régimen motor máximo que se deberá indicar en un manómetro analógico. Necesario únicamente si los sensores diesel de consumo Northstar están instalados. Enter the maximum RPM you know you can achieve for the engine rather than the maker's value.

8-4 Setup (configurar) > Correderas

Pulsar MENU dos veces, luego seleccionar **Logs:**

Los valores se pueden actualizar independientemente los unos de los otros. Estos valores de corredera se almacenan cuando apaga la unidad.

Actualizar distancia travesía

Esta opción pone la distancia de la travesía a cero.

Actualizar distancia total

Esta opción pone la distancia total a cero.

Actualizar horas motor

Usar esta opción para poner las horas motor a cero. Esta opción puede resultar útil después de la revisión de un motor o para contar las horas motor entre revisiones.

8-5 Setup (configurar) > Alarmas

Pulsar MENU dos veces, luego seleccionar Alarms:

For the **Fish** alarm, select ☑ to turn the alarm on or select ☐ to turn the alarm off. For the other alarms, select **Enabled** ☑ from the submenu and enter a trigger value to turn the alarm on.

La alarma sonará cada vez que el valor de alarma pase del valor de disparo. For example, the shallow alarm sounds if the depth is less than the trigger value.

Los iconos de las alarmas activadas se pueden indicar en la pestaña de información (ver párrafo 2-6-2). Un icono de alarma es normalmente negro y se vuelve rojo cuando suena la alarma.

Símbolo	Alarma	La alarma suena cuando está activada y que el radio de
	Too shallow	Depth is less than the alarm trigger valu
	Too deep	Depth is greater than the alarm trigger value
	Presa	Echo matches the profile of a fish
	Temperatura	Temperature equals the alarm trigger value
	Temperature rate	Rate of change of temperature equals the alarm trigger value
	Batería baja	El voltaje de la batería es inferior al valor de disparo del alarma.
	Mínimo de carburante	El carburante restante equivale el valor de disparo del alarma; en barco con varios depósitos, puede configurar alarmas diferentes para cada depósito. (ver párrafo 7-4).

8-6 Setup (configurar) > Unidades

Pulsar MENU dos veces, luego seleccionar Units:

Las unidades por defecto se han descrito anteriormente.

Distancia

mn (millas náuticas), mi (millas) o km (kilómetros)

Velocidad

nd (nudos), mph (millas por hora) o kph (kilómetros por hora)

Profundidad

p (pies), m (metros) o fa (brazas)

Carburante

Litros, USGal (galones americanos) o ImpGal (galones imperiales)

Temperatura

°F (Fahrenheit) o °C (Celsius)

Wind (Viento) (opcional)

Requiere un instrumento de viento: True (Verdadero) o App (Aparente)

Nota: las unidades de velocidad de viento son unidades de velocidad.

Presión

Requiere SmartCraft: kPa(kilopascal) o psi

Baro (Presión barométrica)

Requiere un receptor VHF Northstar con barómetro conectado vía NavBus: InHg o mB.

8-7 Setup (configurar) > Comms

Usar esta característica cuando el 457/467 está conectado a otros instrumentos Northstar mediante NavBus o cualquier instrumento compatible NMEA .

Pulsar MENU dos veces, luego seleccionar Comms:

NMEA out

NMEA se usa generalmente con instrumentos terceros (ver párrafo 9-10). Select this to transmit NMEA sentences.

Información NMEA

Usar esta opción para especificar cuales frases NMEA serán transmitidas (ver párrafo 9-10 y Apéndice A).

NavBus

NavBus es el método preferencial para la conexión del 457/467 a otros instrumentos Northstar. Seleccionar esta opción si los instrumentos se conectan vía NavBus.

Grupo NavBus

Usar esta opción cuando un grupo de instrumentos Northstar se conectan conjuntamente vía NavBus, para especificar un grupo de instrumentos para la retroiluminación, si procede. Entonces, si se ajusta el valor de retroiluminación en un instrumento del grupo, los demás instrumentos cambiarán automáticamente. De lo contrario, seleccionar 0. Ver párrafo 9-9.

Pulsar MENU dos veces, luego seleccionar `Calibrate:`

Calibrar	
Velocidad	
Filtro velocidad	Off
Temperatura	
Filtro Temp.	5 Seg
Offset quilla	0.0 P
Rango de velocidad	40 nud

Velocidad

Esta opción calibra la velocidad desde un sensor de rueda conectado al Instrumento. Puede que la calibración sea necesaria puesto que diferentes formas de cascos tienen características de flujo distintas. Obtener una medición exacta de la velocidad del barco desde un receptor GPS; o siguiendo otro barco navegando a una velocidad conocida sobre una distancia conocida.

Nota: para una calibración exacta:

- La velocidad desde un receptor GPS debería ser superior a 5 nudos.
- La velocidad desde otro transductor de rueda debería ser entre 5 y 20 nudos.
- Se conseguirán mejores resultados en condiciones de calma donde haya una corriente mínima (mejor a pleamar o bajamar).

Calibrar la velocidad:

1 Viajar a una velocidad constante conocida.

2 En el menú Calibración, seleccionar Velocidad.

3 Pulsar ◀ o ▶ para cambiar la velocidad indicada al valor verdadero.

4 Pulsar ENT.

Filtro velocidad

Las olas y el viento provocan unas ligeras variaciones de la velocidad del barco desde un transductor de rueda. Para ofrecer unas lecturas estables, el Instrumento calcula esos valores tomando varias mediciones y adecuándolas. Poner el filtro de velocidad al valor más bajo que ofrezca lecturas estables. La escala es de 1 a 30 segundos u Off (0).

Temperatura

Los valores de fábrica deberían ser suficientemente exactos para un uso normal. Para calibrar la lectura de salida de temperatura, medir primero la temperatura del agua con un termómetro preciso.

Usar las teclas cursor para abrir la ventana de lectura de temperatura, luego incrementar o disminuir el valor para coincidir con la temperatura medida. La temperatura se puede poner entre 32° a 99.9°F (0° a 37.7°C) con una resolución de 0.1° unidad.

Para cambiar las unidades entre °F (Fahrenheit) o °C (Celsius), ver párrafo 8-6.

Filtro temperatura

La turbulencia del agua y las corrientes pueden provocar unas ligeras fluctuaciones de temperatura. Para ofrecer unas lecturas estables, el Instrumento calcula esos valores tomando varias mediciones y adecuándolas. Poner el filtro temperatura al valor más bajo que ofrezca unas lecturas estables. La escala es de 1 a 30 segundos u Off(0).

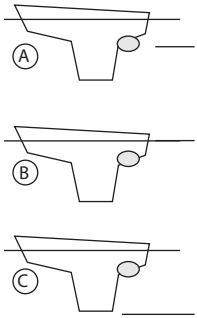
Offset de quilla (corrección)

Un transductor de sonda mide las sondas por debajo de su emplazamiento de montaje sobre el barco, generalmente el casco del barco. El Instrumento calcula las sondas a indicar añadiendo el offset (corrección) de quilla a todas las sondas medidas.

A Para indicar las sondas por debajo del transductor,la corrección de quilla debe ser 0.

B Introducir un offset de quilla positivo para incrementar la sonda indicada . Por ejemplo, para indicar las sondas totales por debajo de la superficie, introducir la sonda del transductor por debajo de la superficie.

C Introducir un offset de quilla negativo para disminuir la sonda indicada. Por ejemplo, para indicar las sondas de agua libre por debajo del barco, introducir una sonda más baja que la sonda de la parte más honda del barco por debajo del transductor.



Transductor;
Sondas medidas a continuación

Sondas medidas a continuación

Sondas medidas a continuación

Escala velocidad

La lectura máxima a indicar en el manómetro analógico de velocidad de un barco (ver párrafo 5). Escoger una escala adecuada para su barco.

Carburante

ver párrafo 7-7, Calibración.

8-9 Setup (configurar) > Favoritos

Ver párrafo 2-6-2.

8-10 Setup (configurar) > Simulación

El modo Simulación es una forma de familiarizarse con el 457/467 (ver párrafo 2-5).

Pulsar MENU dos veces, luego seleccionar **`Simulate`**:

☐ Desactivar modo Simulación

☑ Activar modo Simulación

`Speed(Velocidad)`: la velocidad simulada del barco a usar.

⚠WARNING

Nunca tener el modo simulación activado cuando el 457/467 está navegando en el agua.

9 Instalación

Una instalación correcta es primordial para el rendimiento de la unidad La lectura del manual de Instalación y de la documentación servida con la antena y cualquier otra unidad es esencial antes de empezar la instalación.

9-1 Instalación: Qué está servido con el 457/467

Unidad 457/467, con un alojamiento para tarjetas extraíbles y protector para conector carburante.	
Tapa protectora para la pantalla	
Cable de alimentación	
Estribo de montaje (tornillos servidos)	
Tarjeta de garantía	
Kit de montaje empotrado	
Transductor para travesaño de frecuencia dual (kit cable y tornillos servidos)	
Manual de Instalación de Transductor montaje travesaño	

9-2 Instalación: Opciones & Accesorios

- Rueda de recambio
- Bolsa de transporte Northstar.
- Las cajas de derivación NavBus de Northstar agilizan las conexiones, especialmente si conecta varios instrumentos. Para más información, ver el ***Manual NavBus de Instalación***.

Sensores y instrumentos opcionales

Alarmas externas: Luces o exploradores de sonda en el barco para disparar alarmas por el barco (ver párrafo 9-4).

Sensores Carburante: para funciones Carburante. El 457/467 puede usar estos sensores carburante opcionales, instalados en uno u dos motores.

- Sensores gasolina Northstar (ver párrafo 9-6)

  Tipos de motores compatibles:

  Motores fuera borda de carburación 2 tiempos y motores gasolina EFI: 50 a 300 hp.

  Motores fuera borda 4 tiempos: 90 a 300 hp.

  IMotores intraborda gasolina: 70 a 400 hp.

  Consumo (por motor):

  Mínimo: 5 litros por hora (1.3 galones americanos por hora).

  Máximo: 130 litros por hora (34 galones americanos por hora).
- Northstar diesel sensors (see section 9-7)

Consumo (por motor):

Mínimo: 25 litros por hora (6.5 galones americanos por hora).

Máximo: 400 litros por hora (104 galones americanos por hora).

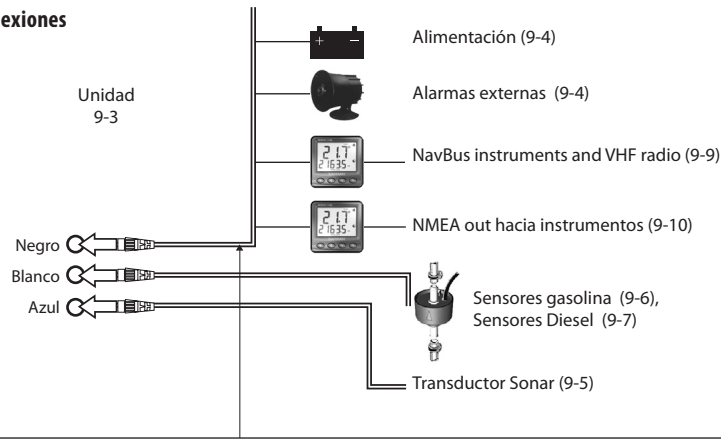
- SmartCraft fuel sensors (see section 9-8)

SmartCraft: Si el barco dispone de uno o dos motores gasolina compatibles Mercury, el instrumento puede indicar información de motor y de ajuste y puede controlar la velocidad troll (ver párrafo 9-9).

Otros instrumentos: El 457/467 puede recibir información de otros instrumentos y enviar información a otros instrumentos mediante NavBus o NMEA (ver párrafos 9-9 y 9-10).

Por favor consultar su distribuidor Northstar para más información.

Conexiones



Cable Alimentación/Información

Patilla	Alambre/cable	Función
1	Negro	Tierra: - power in, NMEA tierra. (El cable dispone de dos alambres negros que van conectados al interior del cable y no importa cúal alambres utiliza)
2	Marrón	Sin utilizar
3	Blanco	NMEA out
4	Azul	NavBus
5	Rojo	Power in, +10.5 to +30.5 V DC
6	Naranja	NavBus**+**
7	Amarillo	Autoencendido in
8	Verde	Alarma externa out, 30 V DC 200 mA máximo.

9-3 Instalación: pantalla

Seleccionar un emplazamiento para la pantalla:

- Alejado de almenos 100 mm (4") del compás, de almenos 300 mm (12") de cualquier transmisor radio y de almenos 1.2 m (4pies) de cualquier antena.
- Fácil de leer y de utilizar. Si es posible, montar la pantalla frente al navegador o a su derecha puesto que la pantalla LCD se lee más fácilmente desde estas posiciones.
- No expuesta a la luz directa del sol, protegida del agua y de cualquier daño físico durante las travesías con mala mal.
- De acceso fácil a la fuente de alimentación y conveniente para encaminar los cables del transductor.

Existen dos tipos de montajes:

1 Montaje empotrado

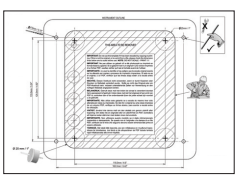
Requiere un panel sólido con acceso posterior para el cableado y los tornillos de montaje. Después de un montaje empotrado, la pantalla no se puede inclinar, girar o mover para reducir el resplandor y los reflejos no deseados. Seleccionar detenidamente la mejor posición de visión antes la instalación. Será generalmente en un entorno sombreado.

1 Practicar un agujero en el mamparo para la pantalla usando la plantilla de montaje empotrado como guía.

2 Taladrar cuatro agujeros para los pernos de montaje usando la plantilla de montaje empotrado como guía.

3 Atornillar los cuatro pernos en los alojamientos de cobre en la parte posterior de la unidad.

4 Asentar la unidad en su emplazamiento y colocar las arandelas y las tuercas a los pernos.



2 Estribo de montaje

Requiere un mamparo para montar el estribo. Asegurarse que el panel no se deformará y que no está sujeto a vibraciones excesivas El estribo se puede inclinar y girar. La pantalla se puede sacar después de cada uso.

1 Mantener el estribo en su emplazamiento y marcar los agujeros para los tornillos.

2 Taladrar los agujeros para tornillos y colocar el estribo. No apretar los tornillos demasiado puesto que podría impedir que la pantalla gire.

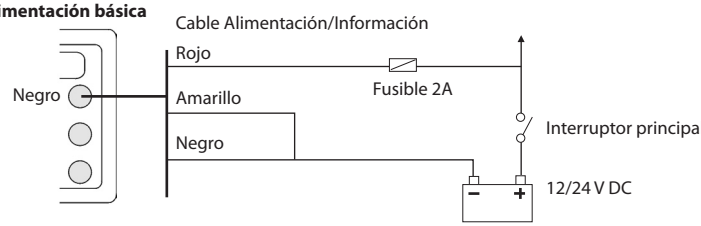
3 Sujetar la pantalla en su emplazamiento dentro del estribo de montaje. Atornillar el botón a mano sobre el estribo de montaje.

9-4 Instalación: Cable Alimentación/Información

El cable Alimentación/Información dispone de un collarín de cierre negro y de conductos volantes.

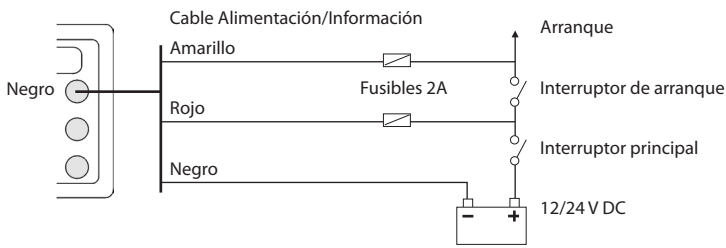
1 Conectar el 457/467 para autoencendido para arrancar el 457/467 con el interruptor de arranque del barco, memorizar las horas motor o, si el 457/467 debe sumar el carburante total consumido (por ejemplo, si ha instalado los sensores gasolina Northstar o si Northstar está instalado sin los sensores de nivel de depósito). De lo contrario,conectar para una alimentación básica (para más información, ver párrafo 2-2).

Alimentación básica



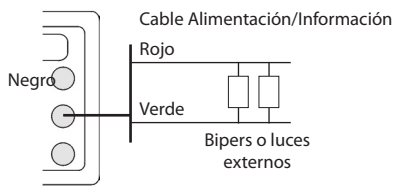
Autoencendido

Durante la fase de configuración, poner Autoencendido off (ver párrafos 2-2 y 8-1)



2 Conectar cualquier biper o luces de alarma externos. La salida de alarma cambia a Tierra para disparar la alarma. Si la corriente es superior a 200 mA, instalar un relé.

3 Conectar el cable de alimentación/ Información al conector negro de la unidad; girar el colarín para cerrar el conector.



9-5 Instalación: Transductor Sonar

O bienr:

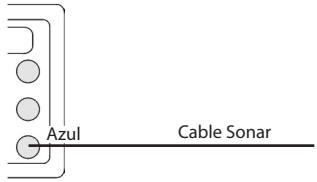
- Instalar el transductor sonar para montaje sobre travesaño servido, siguiendo las instrucciones del Manual de Instalación del Transductor servido con el 457/467.
- Para mejorar el rendimiento, instalar un transductor sonar pasacasco frecuencia dual y un transductor pasacasco de velocidad/ temperatura. Por favor, contactar un distribuidor Northstar para más información.

Conectar el transductor al conector azul del 457/467 ; apretar el collarín de cierre.

Durante la fase de configuración

a configurar Sonar a ☑ (ver párrafo 8-1)

b configurar las opciones sonar (ver párrafo 8-2)



9-6 Instalación: sensores gasolina Northstar

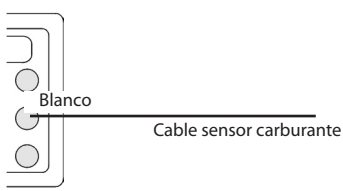
Instalar el kit carburante opcional siguiendo las instrucciones servidas con el kit.

Nota:

- Los motores SmartCraft disponen de sensores de consumo, asi que los sensores de consumo carburante Northstar no serán necesarios.
- For dual engines, fit a twin engine kit.

Conectar el 457/467 para autoencendido (ver párrafo 9-4).

a) configurar la información carburante (ver párrafo 8-3)



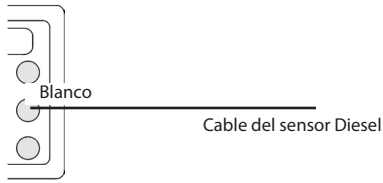
9-7 Instalación: Sensores Northstar diesel

Instalar el kit diesel opcional siguiendo las instrucciones servidas con el kit. Nota:

- Los motores SmartCraft disponen de sensores de consumo, asi que los sensores de consumo carburante Northstar no serán necesarios.

Para instalaciones bimotor, instalar dos kits. Conectar los dos cables del sensor diesel en paralelo.

- Normalmente, conectar los sensores diesel desde el interruptor de arranque del barco. Entonces, el 457/467 no necesita estar conectado para autoencendido (ver párrafo 9-4).



Durante la fase de configuración:

a poner NavBus en ☑ (ver párrafo 8-7)

b poner la información carburante (ver párrafo 8-3)

9-8 Instalación: SmartCraft

Si el barco dispone de uno o dos motores gasolina SmartCraft compatibles Mercury, conectar el 457/467 a los motores SmartCraft con una puerta SmartCraft opcional. La unidad puede indicar información de motor y ajuste y puede controlar la velocidad troll.

Nota:

- Instalar una puerta simple para instalaciones de un motor y una puerta dual para instalaciones dual.
- Los motores SmartCraft disponen de sensores de consumo, asi que los sensores de consumo carburante Northstar no serán necesarios.
- Si el depósito carburante no dispone de unos sensores de capacidad SmartCraft, efectuar una conexión para autoencendido (ver párrafo 9-4).

Durante la fase de configuración, introducir la información de configuración SmartCraft. Para más información sobre la instalación, la configuración y el funcionamiento de SmartCraft, ver el ***Manual de instalación y funcionamiento de las puertas SmartCraft***.

9-9 Instalación: Otros instrumentos NavBus

NavBus un dispositivo Northstar para conectar los instrumentos conjuntamente, intercambiar información y compartir los transductores. Cuando los instrumentos se conectan vía NavBus:

- Si las unidades, las alarmas o la calibración se cambian en un instrumento, entonces los valores cambiarán automáticamente en todos los instrumentos del mismo tipo.
- Cada instrumento se puede asignar a un grupo de instrumentos. Si la retroiluminación se cambia en un instrumento del grupo 1, 2, 3 o 4, entonces la retroiluminación cambiará automáticamente en los demás instrumentos del mismo grupo.

  Si la retroiluminación se cambia en un instrumento del grupo 0 entonces ningún otro instrumento se verá afectado por el cambio.
- Si una alarma suena, acallarla borrando la alarma en cualquier instrumento que pueda mostrar la alarma.

NavBus y el 457/467

El 457/467 puede:

- Mostrar la velocidad y dirección del viento desde un instrumento opcional de viento Northstar.
- Recibir información desde una radio VHF Northstar opcional (habilitada NavBus). El 457/467 puede indicar:

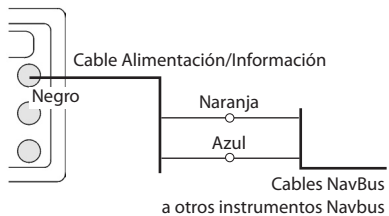
  Baro: la presión barométrica

  Baro history: el histórico barométrico

  Weather(Condición meteo): una previsión basada sobre los cambios de presión barométrica

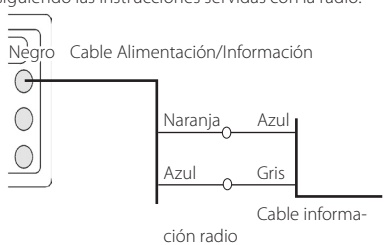
  Fish forecaster(previsión pesca): una previsión basada sobre los cambios de presión barométrica
- Enviar información a instrumentos Northstar opcionales, por ejemplo a un repetidor.
- Receive and display GPS speed from a GPS receiver
- Display fuel data from a fuel transducer attached to another Northstar instrument

During setup for NavBus instruments, set **NavBus** to ☑ and assign the instrument a **NavBus group** number (see section 8-7)



9-9-1 Instalación: radio VHF Northstar

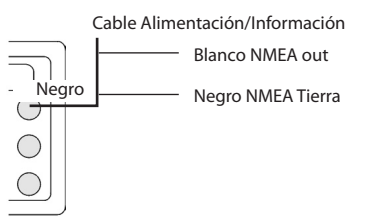
Instalar y configurar la radio DSC VHF Northstar siguiendo las instrucciones servidas con la radio.



9-10 Instalación: Otros instrumentos NMEA

NMEA es un estándar industrial para interconectar instrumentos. No es tan flexible, ni tan fácil de instalar como NavBus.
The 457/467 can send depth, speed and temperature to other instruments.

Durante la fase de configuración y para enviar información NMEA a otros instrumentos, poner NMEA out en ☑ y especificar la información NMEA a enviar (ver párrafo 8-7).



Configurar y probar

1 Colocar un protector sobre cualquier conector sin usar en la parte posterior de la unidad. Asegurar que todos los conectores están conectados y que la pantalla está en su emplazamiento.

2 Si la pantalla está montada sobre estribo, ajustar la inclinación y la rotación para tener la mejor visión posible y atornillar el botón a mano.

4 Encender el instrumento (ver párrafo 2-2). Cuando se enciende el 457/467 por primera vez, indica un menú de instalación:

   i Seleccionar el idioma a usar.

   ii para cambiar la información si es necesario (ver párrafo 2-1)

   iii Cuando el idioma configurado es correcto, pulsar ESC.

   Este dato se podrá cambiar ulteriormente (ver párrafo 8).

5 Introducir el dato para configurar el 457/467 según prefiere y para cualquier sensor o instrumento opcional (ver párrafo 8).

Apéndice A - Especificaciones

GENERAL
Dimensión:

- 457:
  5.9" Alto x 6.5" Ancho x 2.6" Prof.
  (150 mm Alto x 164 mm Ancho x 65 mm Prof.)
- 467:
  7" Alto x 7.7" Ancho x 2.1" Prof.
  179mm alto x 195mm ancho x 54mm prof.

Pantalla:

457: 5" diagonal, TFT color, 480 x 640 píxeles

467: 6.4" diagonal, TFT color, 480 x 640 píxeles

Retroiluminación: Pantalla y teclas

Voltaje de alimentación
11 a 30.5 V DC.

Corriente de alimentación: a 13.8 V

350 mA min - sin retroiluminación.

1A max - con retroiluminación completa.]

Salida biper o luz externo: Conectada a Tierra para disparar una alarma, 30 V DC, 200 mA máximo.

Temperatura de funcionamiento
0° a 50°C (32° a 122°F)

ALARMAS:

- User set: Too shallow, too deep, fish, temperature, temperature rate, low battery, low fuel (optional)

DETECCIÓN SONAR
Escala Sonda:
0.6 m (2 pies) a 1000 m (3300 pies)

Salida Sonar:

- Alimentación: Variable, hasta 600 Vatios RMS
- Frecuencia Dual: 50 khz y 200 kHz

Longitud del cable para transductor travesaño:
10 m (33 ft) + extensions available

Tiempo de adquisición sonda desde el arranque:
Tipicamente 2 segundos a 30 m (100 pies)

Temperatura:

- Frecuencia Dual: 50 khz y 200 kHz
- Resolución de 0.1° unidad.

Velocidad (desde un transductor de rueda):
1 a 96.6 kph (57.5 mph, 50 nd).

COMUNICACIONES
NavBus
Conexión a otros instrumentos Northstar.

NMEA
NMEA 0183 versión 2, 4800 baudios

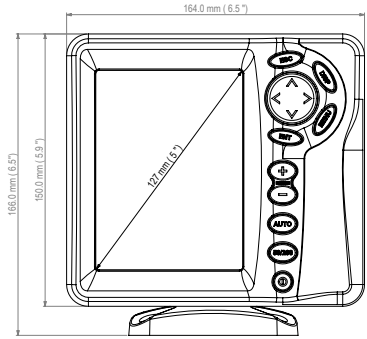
- Salidas, para instrumenstos compatibles DBT, DPT, MTW, VHW, VLW, XDR

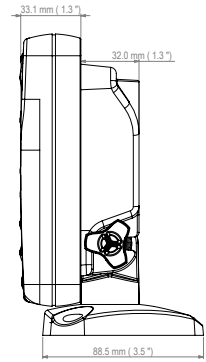
CONFORMIDAD
EMC:

- USA: FCC Parte 15 Clase B.
- Europa: (CE) EN301843-1:2004-06.
- Nueva Zelanda y Australia: (C Tick) EN60945 9.2 & 9.3.

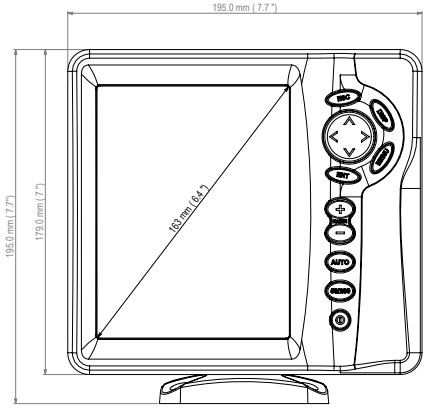
Environment: IPx6/IPx7/CFR46 (with connections in place)

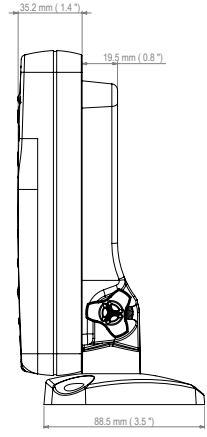
Explorer 457





Explorer 467





Apéndice B - Problemas&Soluciones

Esta guía de Problemas&Soluciones se escribió asumiendo que el usuario haya leído y entendido los párrafos pertinentes de este manual.

Es, muy a menudo, posible de resolver ciertas dificultades sin tener que enviar la unidad al fabricante para repararla. Por favor, seguir las instrucciones de este párrafo sobre Problemas&Soluciones antes de contactar con un distribuidor Northstar.

No hay piezas de recambio. Unos métodos especificos y un equipamiento de prueba se requieren para asegurar que la unidad se ha montado correctamente y que es estanca. Los usuarios reparando la unidad invalidarán la garantía.

Las reparaciones del producto solo se pueden llevar a cabo en los centros autorizados Northstar. Si el producto se debe enviar a un centro para repararlo, es esencial enviar igualmente el/los transductor/es.

Podrá encontrar más información en nuestra página Web: www.Northstar.com.

B-1 Problemas generales

1-1 El 457/467 no se enciende:

a The 457/467 is designed to operate on a 12/24 V DC battery system, where the voltage may vary from +10.5 V to 30.5 V DC. Si se suministra un voltaje excesivo, debe instalar un interruptor de desconexión, para apagar la unidad. Comprobar el fusible.

b Comprobar que el conector del cable en la parte posterior de la unidad está conectado de forma segura y que el collarín está cerrado y en su posición. El collarín debe estar cerrado para ofrecer una conexión estanca.

c Medir el voltaje batería mientras la batería está bajo carga - encender algunas luces, radio u otro equipo eléctrico conectado a la batería. Si el voltaje es inferior a 10 voltios:

- los bornes de la batería o la conexión de los bornes pueden estar corroidos.
- la batería podría no cargar correctamente o podría necesitar ser remplazada.

d Revisar el cable de principio a fin para comprobar que no hayan secciones cortadas, rotas, aplastadas o pilladas.

e Comprobar el cableado de conexión a la fuente de alimentación (ver párrafo 9-4).

f Comprobar que el conector del cable de alimentación no esté corroido y limpiarlo o remplazarlo si procede.

g Revisar los fusibles en línea con el cable de alimentación. Un fusible puede haberse quemado a pesar de parecer sano o podría estar corroido. Probar el fusible o remplazarlo por otro nuevo.

1-2 El 457/467 no se apaga:

Puede que el 457/467 esté conectado con Autoencendido. En este caso, el 457/467 no se puede apagar mientras la alimentación general está en marcha (ver párrafo 2-2).

1-3 Si el 457/467 suena cuando se enciende pero no aparece ninguna imagen en pantalla:

Puede que el 457/467 esté funcionando pero que tenga unos valores de retroiluminación demasiado bajos (ver párrafo 2-3).

1-4 No se indica el idioma correcto:

Ver párrafo 8-1.

B-2 Problemas de consumo de carburante

2-1 El número de motores o depósitops está equivocado

Comprobar que le número de motores y depósitos es correcto (Ver párrafo 8-3).

2-2 El/los valores de consumo medio parecen inexactos:

a Comprobar que que la información carburante es correcta (Ver párrafo 8-3).

b Comprobar que los cables conectores carburante están conectados correctamente y que el collarín está cerrado adecuadamente y en posición. Comprobar que el cable carburante no esté dañado o aplastado.

c Un sensor Carburante podría estar bloqueado.
Se debe instalar un filtro carburante entre el transductor carburante y el depósito de carburante como descrito en el manual de Instalación del transductor.
No hacerlo invalidaría la garantía.

d Volver a calibrar el/los transductores de consumo medio (Ver párrafo 7-7).

e Comprobar que el filtro carburante está limpio.

f Con mala mar, el carburante entra y sale por el transductor carburante, provocando unas lecturas incorrectas. Intentar instalar un válvula unidireccional entre el transductor carburante y el depósito.

g Petrol/gasoline fuel sensors should be replaced as neccessary.

2-3 El valor de Autonomía parece inexacto:

a El 457/467 no está conectado en Auto encendido (ver párrafo 9-4).

b Añadió o saco carburante sin notificar la información al 457/467 (Ver párrafo 7-3).

c Puede que el depósito de carburante no se llene a la misma capacidad cada vez debido a burbujas de aire Este problema ocurre en caso de disponer de depósitos por debajo de la cubierta.

2-4 Las lecturas de consumo de carburante son erráticas:

c) El valor Flow filter no es adecuado para el motor. Comprobar que el valor no está puesto a cero, luego intentar incrementar este valor hasta obtener una lectura de flujo estable (ver párrafo 8-3).

b El/los sensor/es de carburante podrían estar instalados demasiado cerca de la bomba de carburante o podría estar sujeto a una vibración excesiva. Referirse al manual de instalación del sensor carburante.

b) Comprobar que no haya escape en la línea de carburante o en la alimentación carburante del depósito.

2-5 No hay lectura de Economía carburante:

a El barco debe estar navegando para generar una lectura de Economy.

b Si escogió un sensor de rueda (Ver párrafo 8-3), comprobar que la rueda gira libremente.

3-1 El 457/467 funciona de manera errática:

a Comprobar que le transductor no tiene restos (p.ej. algas, bolsas de plástico) atrapados.

b El transductor puede haber sido dañado durante la botadura, tocando tierra o por restos, etc. mientras navegaba. Si el transductor sufrió algun golpe, puede haber salido de su estribo. Si no está fisicamente dañado, volver a colocar el transductor en su posición inicial. (Ver la ***Guía de instalación de transductores para travesaño***.)

c Cuando el transducto se encuentra a menos de 0.6m (2 pies) del fondo, las lecturas de sonda pueden volverse inconsistentes y erráticas.

d Puede que el valor de Sensibilidad manual esté configurado demasiado bajo, lo cúal puede provocar un eco de fondo débil o ninguna señal de presa. Si está en Modo Sensibilidad manual, intentar incrementar la Sensibilidad.

e Asegurar que la parte posterior de la cara inferior del transductor está ligeramente más baja que la parte frontal y que la parta frontal está tan honda como sea posible de manera a minimizar la generación de burbujas por cavitación. (ver la Guía de instalación de transductores sobre travesaño)

f Comprobar que el transductor y los conectores del cable de alimentación en la parte posterior de la unidad están conectados de forma segura y que los collarines están cerrados en su emplazamiento. Los collarines deben estar correctamente colocados para ofrecer una conexión estanca.

g Revisar el cable de alimentación de principio a fin para comprobar que no hayan secciones cortadas, rotas, aplastadas o atrapadas.

h Asegurar no tener otro fishfinder o sonda encendido, lo cual podría interferir con este 457/467.

i Interferencia eléctrica del motor del barco u de un accesorio podría interferir con el/los transductor/es y/o el 457/467. Esto podría provocar que el 457/467 disminuya la Sensibilidad automáticamente a menos que esté en Modo Sensibilidad Manual.

De este modo, el 457/467 elimina de la pantala las señales débiles como presa o incluso el fondo. Esto se puede comprobar apagando otros instrumentos, accesorios (por ej. una bomba de sentina) y el motor hasta localizar el instrumento culpable. Para interrumpir los problemas de turbulencias eléctricas, probar:

- re-encaminar el/los cable/s de alimentación y del transductor alejados de otro cableado eléctrico del barco.
- encaminar el cable de alimentación de la unidad directamente hacia la batería con un fusible en línea.

3-2 No se muestra el fondo:

a Puede que el 457/467 haya seleccionado Alcance Manual y que la sonda esté fuera del valor de alcance seleccionado. Cambiar el 457/467 a Auto Alcance o seleccionar otro alcance de sonda (ver párrafo 3-5).

b Puede que la sonda esté fuera del alcance del 457/467. En Modo Auto Escala, la pantalla muestra "--.-" para indicar que no hay fondo detectado. Una pantalla del fondo debería reaparecer en aguas menos profundas.

3-3 El fondo se muestra demasiado arriba la pantalla:

Puede que el 457/467 haya seleccionado Alcance Manual y que el valor de alcance seleccionado esté demasiado alto para la sonda. Cambiar el 457/467 a Auto Alcance o seleccionar otro alcance de sonda (ver párrafo 3-5).

3-4 El eco de fondo desaparece o hay una lectura errática mientras navega el barco:

a Asegurar que la parte posterior de la cara inferior del transductor es ligeramente más baja que la cara frontal y que la cara frontal está tan hondo como sea posible de manera a minimizar la generación de burbujas por cavitación. (Ver la ***Guía de instalación de los transductores para travesaño*** para más información)

b El transductor puede estar en aguas turbulentas. Unas burbujas de aire en el agua interrumpen los ecos devueltos, interfiriendo con la capacidad del 457/467 a encontrar el fondo u otros objetivos. Esto ocurre a menudo cuando el barco da marcha atrás. El transductor se debe montar en un emplazamiento donde el flujo de agua es uniforme de manera que el 457/467 funcione con cualquier velocidad del barco.

c Turbulencias eléctricas del motor podrían interferir con el 457/467. Probar de suprimir algunas bujías de encendido.

3-5 Se muestra una traza de fondo doble:

a Puede que el barco esté en un área que genera sombras (ver párrafo 3-2).

b En aguas poco profundas, los ecos pueden rebotar. Disminuir el valor de Sensibilidad (ver párrafo 3-6) y/o reducir la intensidad del impulso sonar (ver párrafo 8-2).

c Disminuir el Alcance.

Apéndice C - Glosario e información de navegación

Glosario

NavBus - Una forma de interconectar instrumentos Northstar para compartir la información (ver párrafo 9-9).

NMEA - Asociación Nacional de Electrónica Marina.

NMEA 0183 - Una normativa para interconectar unos aparatos electrónicos marinos (ver párrafo 9-10).

SBN *II*- Signal enhancement Bottom recognition Noise rejection.

SmartCraft - Una característica de los motores Mercury Marine para controlar el rendimiento del motor.

AMERICA
30 Sudbury Road,
Acton, MA 01720, USA
Ph: +1 978.897.6600
Ph: +1 800.628.4487
Fax: +1 978.897.7241
sales@bntmarine.com

EUROPE
Unit 2, Ocean Quay,
Belvidere Rd, Southampton,
SO14 5QY, ENGLAND
Ph: +44 2380 339922
Fax: +44 2380 330345
northstaruk@northstarnav.com

AUSTRALIA
PO Box 479,
Gladesville, NSW 2111,
AUSTRALIA
Ph: +61 2 9879 9060
Fax: +61 2 9879 9009
northstaraus@northstarnav.com

NEW ZEALAND
PO Box 68 155,
Newton, Auckland
NEW ZEALAND
Ph: +64 9 481 0500
Fax: +64 9 481 0590
northstarnz@northstarnav.com

www.northstarnav.com

NORTHSTAR

Made in New Zealand
MN000659A_S